

HELSINGIN YLIOPISTO  
METSÄEKONOMIAN LAITOS

# Kausiluonteisen puunkorjuu- urakoinnin kannattavuus monialaisilla maatiloilla

Pro gradu -tutkielma  
maatalous- ja metsätieteiden maisterin tutkintoa varten  
Metsäekonomia

Niina Mäntynen

Maaliskuu 2009

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty		Laitos — Institution — Department	
Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Metsäekonomian laitos	
Tekijä — Författare — Author			
Mäntynen, Niina			
Työn nimi — Arbetets titel — Title			
Kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus monialaisilla maataloilla			
Oppiaine — Läroämne — Subject			
Metsäekonomia			
Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Month and year	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages	
Pro gradu -tutkielma	Maaliskuu 2009	73 s. + liitteet	
<p>Puunkorjuu-urakoinnin kausivaihtelun ennakkoidaan lisääntyvän ilmaston muuttumisen ja siitä aiheutuvan puunkorjuun rajoitusten seurauksena. Samalla Venäjän puutullien korotukset ovat vähentämässä tuontipuun määrää. Näiden seurauksena kotimaisen puun kysyntä kasvaa jo lähitulevaisuudessa. Monilla maataloilla on mahdollisuus kausiluonteiseen puunkorjuu-urakointiin oman yrittäjätyön sekä koneinvestointien myötä. Puunkorjuu-urakoinnin avulla maatilat lisäävät koneiden käyttömääriä ja näin alentavat koneen aiheuttamia kiinteitä kustannuksia. Kaluston käyttöasteen kasvu puolestaan parantaa puunkorjuu-urakointia tekevien yrittäjien toiminnan kannattavuutta.</p> <p>Tämän tutkimuksen tavoitteena oli analysoida puunkorjuu-urakointia tekevien maatalouden kirjanpitotilojen avulla kausiluonteisen puunkorjuuyrittämisen kannattavuutta. Kannattavuutta tarkasteltiin maatilan puunkorjuu-urakoinnin tulojen ja kustannusten sekä yrittäjän työpanoksen avulla. Tutkimuksessa selvitettiin myös maatilojen eri toimialojen koneiden ja laitteiden yhteiskäytön sekä työpanoksen synergiaetuja. Lisäksi pyrittiin muodostamaan kuva puunkorjuu-urakoinnin vaikutuksesta muun muassa maatilan kokonaiskannattavuuteen, maatilan töiden vuodenaajoista johtuvaan vaihteluun sekä kokonaistyöajan käyttöön.</p> <p>Tutkimuksen aineistona käytettiin kahdeksaa Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) kannattavuuskirjanpidossa mukana olevaa maatilaa, jotka olivat vuosina 2005 ja 2006 harjoittaneet puunkorjuu-urakointia. Tiloille lähetetyn kyselyn ja MTT:n kannattavuuskirjanpidon tilinpäätöstietojen perusteella maataloille laadittiin oikaistut tase ja tuloslaskelmat, joiden perusteella laskettiin keskeisiä kannattavuuden tunnuslukuja.</p> <p>Suhteellista kannattavuutta mitattiin kannattavuuskertoimella, joka saadaan jakamalla tuotot yrittäjäperheen palkkavaatimuksen sekä oman pääoman korkovaatimuksen summalla. Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuuskerroin oli vuonna 2005 keskimäärin 1,69 heikentyen kuitenkin 1,19:ään vuonna 2006. Aineiston suppeudesta johtuen tulosten jakauma oli melko vino.</p> <p>Tutkimustulokset kuitenkin osoittivat puunkorjuu-urakoinnin olevan hyvä keino lisätä maataloilla maatalouskoneiden käyttöastetta ja parantaa siten toiminnan kannattavuutta. Puunkorjuu-urakoinnilla voidaan tasata myös maatilan töiden vuodenaajoista johtuvaa vaihtelua sekä täydentää kokonaistyöajan käyttöä.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords			
Puunkorjuu, urakointi, monialainen maatala, kirjanpito, kannattavuus			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited			
Metsäekonomian laitos			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			
Ohjaaja: Jussi Leppänen, Metla			

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty		Laitos — Institution — Department	
Agrikultur-forstvetenskapliga fakulteten		Institutionen för skogsekonomi	
Tekijä — Författare — Author			
Mäntynen, Niina			
Työn nimi — Arbetets titel — Title			
Lönsamheten av säsongsbetonad drivning på entreprenad på branschövergripande lantbruk			
Oppiaine — Läroämne — Subject			
Skogsekonomi			
Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Month and year	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages	
Pro gradu -avhandling	Mars 2009	73 p. +bilagor	
<p>Säsongfluktuationerna inom drivning på entreprenad (skogsmaskinentreprenad) beräknas öka på grund av förändringar i klimatet och på grund av de begränsningar som förändringen ställer på drivningen. Samtidigt minskar mängden importvirke på grund av höjningarna av de ryska virkestullarna. Till följd av höjningarna ökar efterfrågan på inhemskt virke redan inom den närmaste framtiden. Många lantbruk har möjlighet att idka säsongsbetonad drivning på entreprenad både tack vare den egna företagarkerksamheten och maskininvesteringarna. Med hjälp av drivning på entreprenad kan lantgårdarna öka utnyttjandegraden av maskinparken och på så sätt minska de fasta kostnaderna som orsakas av maskinparken. Den ökade utnyttjandegraden av maskinparken förbättrar för sin del lönsamheten för de företagare som utför drivning på entreprenad.</p> <p>Syftet med denna undersökning var att analysera lönsamheten av säsongsbetonad drivning på entreprenad med hjälp av sådana bokföringsgårdar inom lantbruket som utför drivning på entreprenad. Lönsamheten undersöktes med hjälp av lantbrukets inkomster av och utgifter för drivning på entreprenad samt med hjälp av företagarens arbetsinsats. I undersökningen utreddes även synergifördelarna av sambruket av maskiner och redskap samt för arbetsinsatserna för lantgårdarnas olika verksamhetsområden. Därutöver var syftet att utforma en bild av hur drivning på entreprenad inverkar bland annat på lantbrukets helhetslönsamhet, hur den inverkar på den säsongsberoende arbetsväxlingen på lantbruket samt på fördelningen av totalarbetstiden.</p> <p>Som material för undersökningen användes åtta lantbruk som deltar i Forskningscentralens för jordbruk och livsmedelsekonomi (MTT) lönsamhetsbokföring och som under åren 2005 och 2006 utförde drivning på entreprenad. Utgående både från den förfrågan som sändes till lantgårdarna och MTT:s lönsamhetsbokförings bokslutsuppgifter uppgjordes för gårdarna korrigerade balans- och resultaträkningar. Utgående från dessa uträknades centrala nyckeltal för lönsamheten.</p> <p>Den relativa lönsamheten mättes med en lönsamhetskoefficient som erhålls när man dividerar intäkterna med summan av företagarfamiljens lönekrav och räntekravet på det egna kapitalet. Lönsamhetskoefficienten för drivning på entreprenad var år 2005 i medeltal 1,69 men sjönk emellertid till 1,19 år 2006. På grund av det knapphändiga materialet var fördelningen av resultaten relativt skev.</p> <p>Forskningsresultaten påvisade dock att drivning på entreprenad är ett bra sätt öka utnyttjandegraden för lantbruksmaskinerna och på så sätt förbättra lönsamheten. Med hjälp av drivning på entreprenad kan man även utjämna säsongfluktuationerna för arbetet på lantgården samt förbättra utnyttjandet av totalarbetstiden.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords			
Drivning, entreprenad, branschövergripande lantbruk, lönsamhet			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited			
Institutionen för skogsekonomi			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			
Instruktören: Jussi Leppänen, Skogsforskningsinstitutet			

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty		Laitos — Institution — Department	
Faculty of Agriculture and Forestry		Department of Forest Economics	
Tekijä — Författare — Author			
Mäntynen, Niina			
Työn nimi — Arbetets titel — Title			
Profitability of Seasonal Timber Harvesting Services in Diversified Farms			
Oppiaine — Läroämne — Subject			
Forest Economics			
Työn laji — Arbetets art — Level	Aika — Datum — Month and year	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages	
Master's Thesis	March 2009	73 p. + appendices	
<p>The global warming imposes limitations on timber harvesting. As a result the seasonal variation of logging is expected to increase. At the same time the growth of Russian wood tariff will reduce the import. Together, these will increase the demand for domestic wood. Due to own entrepreneurial work and investments in agricultural machinery, several farms have the opportunity to provide seasonal timber harvesting services as contractors. With timber harvesting services these farms could increase the machinery utilization and save in the fixed costs. The growth of the machinery utilization rate will improve the profitability of the timber harvesting of contractors.</p> <p>The aim of this study was to analyze the profitability of seasonal timber harvesting contractors by employing data of the Finnish bookkeeping farms. The profitability was worked out by the income and costs of timber harvesting and also by the entrepreneur's input of labour. This study also aimed to find out the advantages of synergy in labour and common use of machinery in timber harvesting and farming. In addition this study aimed at to define the influence of the timber harvesting services on the farms total profitability, the seasonal variation of family labour and the use of total working hours.</p> <p>The source material of this study was the data of eight bookkeeping farms collected by MTT Agrifood Research Finland. These eight farms had carried on timber harvesting in the years 2005 and 2006. The income statement and the balance sheet of logging were calculated by using a mail inquiry and recorded financial statements of the farms. On the basis of the income statement and the balance sheet, the essential parameters of the profitability were calculated.</p> <p>The proportional profitability of the timber harvesting services was measured by the profitability ratio. The profitability ratio was calculated by dividing Family Farm Income (FFI) by the sum of costs for family factors, i.e. the wage claim and the interest claim of timber harvesting. The profitability ratio of logging was 1,69 in year 2005 and 1,19 in year 2006. Due to small data the skewness of results was often rather high.</p> <p>The results of the study, however, showed that for farms the timber harvesting services are a good way to increase the utilization rate of the agricultural machines and to improve the profitability of business. Providing timber harvesting services could also balance the seasonal variation of family labour and the use of total working hours of the family farm.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords			
Timber harvesting services, contractors, diversified farms, bookkeeping, profitability			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited			
Department of Forest Economics			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			
Supervisor: Jussi Leppänen, Finnish Forest Research Institute			

## ALKUSANAT

Tutkielma on tehty Metsäntutkimuslaitokselle tutkimushankkeeseen "Puunhankintayritysten palveluliiketoiminnan kannattavuuden kehittäminen" (hankenumero 3454). Tutkimuksessa aineistona on käytetty MTT:n kannattavuusseurannan kirjanpilotiloja.

Lämpimät kiitokset työni ohjaajalle vanhempi tutkija Jussi Leppäselle asiantuntevista neuvoista ja kommenteista työni edetessä. Haluan kiittää yhteistyöstä myös MTT Taloustutkimuksen laskentatoimen päällikkö Arto Latukkaa sekä vanhempi tutkija Olli Rantalaa. He olivat monin tavoin apuna toimittaessaan tutkimuksessani tarvittavaa kirjanpitomateriaalia sekä antaessaan neuvoja moniin MTT:n kirjanpilotiloja koskeviin kysymyksiini.

Lopuksi haluan kiittää vanhempiani, sisaruksiani ja kaikkia läheisiäni kannustuksestaan. Erityisesti haluan kiittää rakasta aviomiestäni Villeä ja kahta suloista tytärtämme Mineaa ja Matildaa. Kiitos, että olette jaksaneet tukea ja kannustaa minua eteenpäin. Kiitos, että saan jakaa elämäni kanssanne!

Espoossa 25.3.2009

Niina Mäntynen

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1 JOHDANTO .....</b>	<b>1</b>
1.1 TUTKIMUKSEN TAUSTA.....	1
1.2 KAUSILUONTEISEN PUUNKORJUUN KYSYNTÄ JA TARJONTA .....	4
1.3 TUTKIMUKSEN TAVOITE JA MTT:N KIRJANPITOAINOSTON HYÖDYNTÄMINEN .....	7
1.4 AIKAISEMMAAT TUTKIMUKSET .....	10
<b>2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....</b>	<b>12</b>
2.1 LASKENTATOIMI KANNATTAVUUDEN HALLINNASSA .....	12
2.2 KUSTANNUSTEN LUOKITTELU JA KUSTANNUSKÄSITTEET .....	13
2.2.1 Kustannuslaskennan tehtävät.....	13
2.2.2 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset.....	13
2.2.3 Välittömät ja välilliset kustannukset.....	14
2.2.4 Erillis- ja yhteiskustannukset.....	14
2.2.5 Perusongelmat.....	15
2.3 KANNATTAVUUS JA SEN MITTAAMINEN .....	16
2.3.1 Taloudellinen menestyminen.....	16
2.3.2 Kannattavuuden selvittäminen.....	17
2.3.3 Tunnuslukuanalyysin mittareille asetettavat vaatimukset.....	18
2.4 SYNERGIAEDUT MAATILAYRITYKSISSÄ .....	19
<b>3 AINEISTO .....</b>	<b>22</b>
3.1 MTT:N KIRJANPITOTILOJEN VALINTA JA TILOILLE TEHTY POSTIKYSELY .....	22
3.2 KIRJANPITOAINOSTO.....	23
3.3 METSÄKONEURAKOINTIA HARJOITTANEET MAATILAT JA HAKKUURAJOITUKSET ALUEITTAIN ...	24
<b>4 KANNATTAVUUDEN LASKENTAMALLI .....</b>	<b>25</b>
4.1 TUTKIMUSMENETELMÄ .....	25
4.2 TULOSYSIKKÖKOHTAINEN KANNATTAVUUDEN LASKENTA .....	26
4.3 KUSTANNUSTEKIJÄT.....	26
4.3.1 Konekustannuslaskenta .....	26
4.3.2 Poisto .....	27
4.3.3 Korko.....	28
4.3.4 Säilytys- ja vakuutuskustannukset.....	28
4.3.5 Muuttuvat kustannukset.....	29
4.3.6 Työ- ja pääomakustannukset .....	30
4.3.7 Synergiaetu.....	31
4.4 KUSTANNUSTEN KOHDISTAMINEN.....	31
4.5 KANNATTAVUUSKIRJANPIDON TUOSLASKELMA .....	32

4.6 KANNATTAVUUDEN TUNNUSLUVUT MAATALOUDEN KIRJANPITOTILOILLA.....	34
<b>5 TUTKIMUSTULOKSET .....</b>	<b>37</b>
5.1 YLEISTIETOA TUTKIMUSTILOISTA .....	37
5.1.1 Puunkorjuu-urakointitilojen taustatiedot .....	37
5.1.2 Työpanos, tulot ja kustannukset.....	39
5.2 KANNATTAVUUS .....	44
5.2.1 Kannattavuuskerroin.....	44
5.2.2 Kokonaispääoman tuottoprosentti .....	45
5.2.3 Nettotulos ja oman pääoman tuottoprosentti.....	46
5.2.4 Työtuntiansio .....	47
5.3 VAKAVARAISUUS .....	48
5.4 SYNERGIAEDUT PÄÄOMANHALLINNASSA .....	49
5.4.1 Kaluston yhteiskäytön synergiaetu.....	49
5.4.2 Työpanoksen yhteiskäytön synergiaetu.....	51
5.5 KIRJANPITOTILOILLE TEHDYN MIELIPIDEKYSelyn TULOKSET .....	52
5.5.1 Puunkorjuu-urakoinnin vaikutukset osana maatilaa.....	52
5.5.2 Puunkorjuu-urakointi maatalan toimintona .....	54
5.6 TULOKSET SUHTEESSA KORJUULUOKITUKSEEN JA TIKE:N AINEISTOON.....	55
<b>6 TULOSTEN TARKASTELU.....</b>	<b>59</b>
6.1 PUUNKORJUU-URAKOINTI HYVÄ LISÄANSIONLÄHDE MONIALAISILLA MAATILOILLA .....	59
6.2 TYÖPANOKSEN SYNERGIAETU TILAKOHTAISTA .....	61
6.3 YRITTÄJIEN NÄKEMYKSEN JA TUTKIMUSTULOSTEN VASTAAVUUS PUUNKORJUU-URAKOINNIN KANNATTAVUUDESTA .....	62
6.4 AINEISTON EDUSTAVUUS .....	64
<b>7 JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>66</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>69</b>
<b>LIITTEET</b>	
<b>LIITE 1. Suomenkielinen kysely maatalouden kirjanpitotiloille puunkorjuu-urakoinnin kannat-</b> <b>tavuudesta</b>	
<b>LIITE 2. Ruotsinkielinen kysely maatalouden kirjanpitotiloille puunkorjuu-urakoinnin kannat-</b> <b>tavuudesta</b>	
<b>LIITE 3. Puunkorjuu-urakoinnin taseet vuosille 2005 ja 2006</b>	
<b>LIITE 4. Puunkorjuu-urakoinnin tuloslaskelmat vuosille 2005 ja 2006</b>	
<b>LIITE 5. Puunkorjuu-urakoinnin tunnusluvut vuosille 2005 ja 2006</b>	
<b>LIITE 6. MTT:n muun yritystoiminnan tunnuslukuja vuosille 2005 ja 2006</b>	
<b>LIITE 7. MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpidon tulokset maatalouden osalta</b> <b>(17.11.2008)</b>	

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen tausta

Kotimaan metsistä tullaan tarvitsemaan lisäpuuta korvaamaan tuontipuuta jo lähitulevaisuudessa. Koko maan kaikkien metsien hakkuutavoite on asetettu yli 70 miljoonaa kuutiometriin vuodessa, mikä merkitsee yli kymmenen miljoonan kuutiometrin vuotuisia lisähakkuita. Sen lisäksi raakapuun tuonti Venäjän puutullien korotusten johdosta on viimeistään vuoden 2009 jälkeen vähenemässä. Tämä on jo johtanut kannattamattomien tuotantolaitosten sulkemisiin Suomessa. Vuonna 2008 metsäteollisuuden vientimarkkinat ovat heikentyneet nopeasti, vaikka vielä alkuvuonna teollisuuden mukaan puupula oli johtamassa tuotannon supistuksiin (Metsäsektorin suhdannekatsaus 2008-2009).

Tuontipuun vähenemisen korvaaminen kotimaisella puulla johtaa todennäköisesti teollisuuden puunhankinnan kokonaiskausivaihtelun lisääntymiseen kotimaan puunkorjuun rajoitusten vuoksi. Kausiluonteiset korjuurajoitukset johtuvat maapohjan kantavuudesta ja harvennushakkuissa jäljelle jäävälle puustolle aiheutuvien vaurioiden minimoimisesta. Näin ollen teollisuuden ajoittain kokema puupula johtuu paitsi puun hintakehityksestä myös puuntarjontaan liittyvistä kausirajoitteista, kuten kesä- ja kelirikkokelpoisten hakkuuleimikoiden niukkuudesta ja talvikorjattavien hakkuuleimikoiden puunkorjuun organisoinnin ongelmista. Pitkällä aikavälillä ilmastonmuutos on tuomassa puunkorjuuseen omat hankaluutensa talvien lyhentyessä ja säiden muuttuessa sateisemmiksi.

Suomessa toimiva metsäteollisuus on viime vuosina tuonut puuta 15-20 miljoonaa kuutiota vuosittain (Metsäsektorin suhdannekatsaus 2008-2009). Suurin osa tuontipuusta on tullut Venäjältä. Venäläisen puun tuonti Suomeen on hankaloitunut vuodesta 2007 alkaen ensin puunkorjuuta hankaloittaneen leudon talven ja sen jälkeen puun vientitullien korotusten vuoksi. Vuonna 2007 Suomeen tuotiin puuta yhteensä 18,2 miljoonaa kuorellista kiintokuutiometriä (Metsätilastotiedote 31/2008). Määrä oli tuonnin määrän supistumisesta huolimatta kaikkien aikojen kolmanneksi suurin.



Vuonna 2007 Venäjän osuus tuonnista putosi noin kahteen kolmannekseen, kun vuonna 2006 sen osuus oli vielä 78 prosenttia. (Metsätilastotiedote 7/2008, 31/2008) Tämä lisäksi tuontipuu on kallistunut. Vuonna 2007 puun tuonnin arvo kasvoikin 28 prosentilla edellisvuodesta (Metsätilastotiedote 7/2008).

Kausivaihtelun lisäksi erilaisten leimikoiden kysyntään vaikuttaa myös suhdannevaihtelu. Vuoden 2008 syksyyn mennessä maailmantalouden laskusuhdanne oli jo johtanut taantumaa euroalueella. Hakkuut tammi-heinäkuussa 2008 olivat yhteensä 29,7 miljoonaa kuutiometriä, mikä on kuusi prosenttia vähemmän kuin kertymä vuoden 2007 vastaavana aikana (Metsätilastotiedote 32/2008). Heinäkuussa 2008 yksityismetsien pystykauppojen puuta kertyi 1,2 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli runsaan kolmanneksen edellisvuotista ja noin neljänneksen edellistä 10-vuotiskautta pienempi. Yksityismetsien hankintahakkuut sen sijaan jatkoivat kasvuaan. Heinäkuussa hankintakaupalla puuta hakattiin 375 000 kuutiometriä, mikä oli 23 prosenttia edellisvuotista ja jopa 55 prosenttia edellisten kymmenen vuoden heinäkuun hakkuita suurempi (Metsätilastotiedote 32/2008). Puun tuontia on jatkettu ennätystasolla korkeista tuontihinnoista huolimatta vielä vuonna 2008, mutta vuonna 2009 tuonti on jo todennäköisesti vähenemässä voimakkaasti (Metsäsektorin suhdannekatsaus 2008-2009)

Metsäntutkimuslaitoksessa tehtyjen MELA-laskelmien mukaan maamme yksityismetsistä olisi metsävarojen kestävyys kannalta mahdollista saada markkinoille vuodessa noin 60 miljoonaa kuutiometriä puuta eli noin 10 miljoonaa kuutiota nykyistä enemmän. Koko maan hakkuiden lisäysmahdollisuudet ovat siten lähes täysin yksityismetsissä. Suurimmat hakkuiden lisäämismahdollisuudet ovat kuitenkin harvennuskohteita, jotka sijaitsevat heikosti kantavilla maapohjilla ja niiden puunkorjuu on merkittävästi kalliimpaa kuin päätehakkuissa (Metsäsektorin suhdannekatsaus 2007–2008). Tämä tulee lisäämään hakkuissa ja metsäkuljetuksessa tarvittavaa väliaikaisen työvoiman tarvetta sekä uusia ratkaisuja heikosti kantavan maan puunkorjuukalustoon sekä puun varastointiin kelirikko- ja kesäajaksi. Metsäteollisuutta uhkaavan puu- sekä työvoimapulan torjumiseksi kaivataankin uusia toimintamalleja puunkorjuussa.

Metsäntutkimuslaitoksen arvion mukaan kuitupuun kysyntä ja hakkuut tulevat kasvamaan sahoilta saatavan hakkeen vähenemisen ja paperintuotannon kasvun myötä. MTK:n tiedotteen (2007) mukaan harvennushakkuista saatavan kuitupuun kysynnän lisääntyminen kasvattaa myös metsänomistajien itsensä tekemän hankintapuun kysyntää. Harvennushakkuiden hankintakauppa työllistää maa- ja metsäntilanomistajia omassa metsässä tehdyn hakkuun ja metsäkuljetuksen lisäksi esimerkiksi naapureille tehdyssä osa-aikaisessa puunkorjuussa. Sen lisäksi suuret puunhankkijat ovat laajentaneet puunhankinta-alueitaan ja ostavat entistä enemmän palveluita hankintayrityksiltä, jotka voivat edelleen käyttää aliurakoitsijoita toiminnassaan.

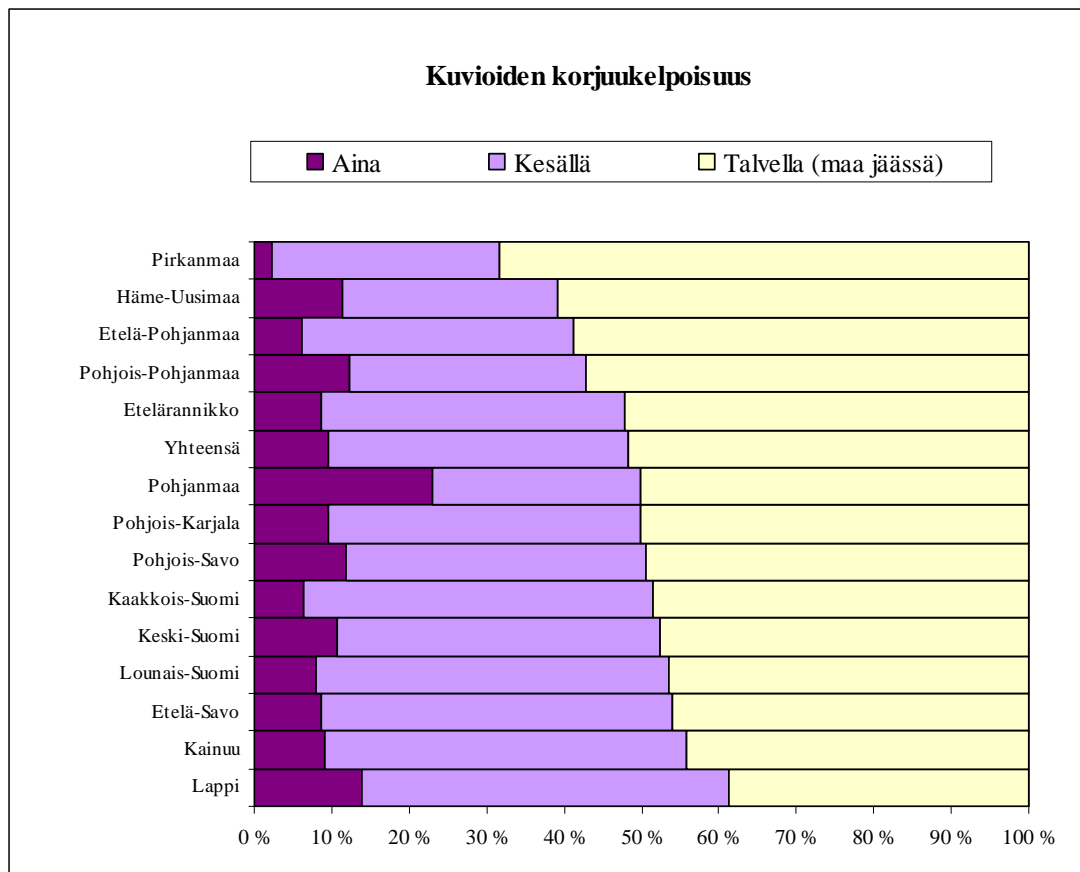
Puunkorjuun kausi- ja suhdannevaihtelun hallinta edellyttää vuoden mittaan toisiaan täydentävillä toimialoilla toimivien puunkorjuuyhtiöiden osallistumista puunkorjuuseen. Usealla maatilalla osa toimeentulosta hankitaan varsinaisen maatalouden ulkopuolelta. Jos maatilalla on maa- ja metsätalouden lisäksi muuta yritystoimintaa, kutsutaan tilaa monialaiseksi maatilaksi. Monialaisilla maatiloilla harjoitettava muu yritystoiminta kuitenkin liittyy usein maatilalan resurssien monipuolisempaan käyttöön. Lähes 70 %:lla suomalaisista monialaisista tiloista yritystoiminta on kytköksissä maatilalan resursseihin siten, että tilan kalustoa, rakennuksia, aluetta tai tuotteita käytetään toimintaan ja tilan haltija, puoliso tai perheenjäsen osallistuu siihen (Rantamäki-Lahtinen 2002, s. 8).

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen TIKE:n mukaan monialaisten maatilojen määrä on kasvanut nopeasti 2000-luvulla. Koneurakointi on yleisin ja liikevaihdolla mitattuna merkittävin maatalouden ulkopuolinen toimiala. (Maatilojen muu... 2006) Tähän toimialaan kuuluu myös puunkorjuu-urakointi. Maatiloilla on päädytty usein harjoittamaan ulkopuolista puunkorjuu-urakointia, jotta olemassa oleville koneille löytyisi mahdollisimman paljon käyttöä. Urakointi onkin Laaksosen (2000) mukaan hyvä keino lisätä käyttömääriä ja näin alentaa koneen aiheuttamia kiinteitä kustannuksia. Kaluston käyttöasteen kasvu myös parantaa puunkorjuu-urakointia tekevien yrittäjien koko toiminnan kannattavuutta. Tämä on tärkeää, koska kannattavuus muodostaa pitkäjänteisen yritystoiminnan peruspilarin: jos kannattavuus ei ole kunnossa, ajautuu yritys ennen pitkää rahoitusongelmiin.

## **1.2 Kausiluonteisen puunkorjuun kysyntä ja tarjonta**

Hallituksen lupaama määräaikainen puun myyntitulon osittainen verovapaus vauhditti puukauppoja loppukesästä 2008 alkaen. Vielä kesällä metsäteollisuuden mukaan yksityismetsistä puuta olisi tarvittu yhteensä reilut 50 miljoonaa kuutiota vuonna 2008. Näin ollen metsänomistajien olisi täytynyt myydä loppuvuoden 2008 aikana puuta 1,5-2 miljoonaa kuutiota viikoittain. (Palokallio, J. 2008) Syksyllä suhdanteiden heikentyminen kuitenkin täytti metsäteollisuuden puu- ja lopputuotevarastot. Paras kysyntä on yleensä kelirikko-kohteilla, vaikka puuntarjonnassa talvikorjattavat kohteet olivat enemmistönä. Talvikohteiden kysynnän parantuminen edellyttäisi, että myös kausiluonteinen puunkorjuu-urakointi olisi siinä määrin kannattavaa, että siihen löytyisi yrittäjiä tai yrittäjille kausityöntekijöitä.

Metsäteho Oy:ssä on selvitetty kausiluonteiseen puunkorjuuseen soveltuvien metsiköiden korjuukelpoisuutta Suomessa (kuva 1). Kuvasta on nähtävissä, että esimerkiksi Pirkanmaan, Häme-Uusimaan sekä Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan alueilla metsikkökuvioiden puumääristä reilut 50 prosenttia on korjuukelpoista vain talvella maan ollessa jäässä. Tällöin näillä alueilla on myös kausikapasiteetille enemmän tarvetta kuin esimerkiksi Lapissa tai Kainuussa, jossa myös talvi on Etelä-Suomea merkittävästi pidempi. Näiden seikkojen pitäisi näkyä puunkorjuun kausiyrittäjien kysyntänä.

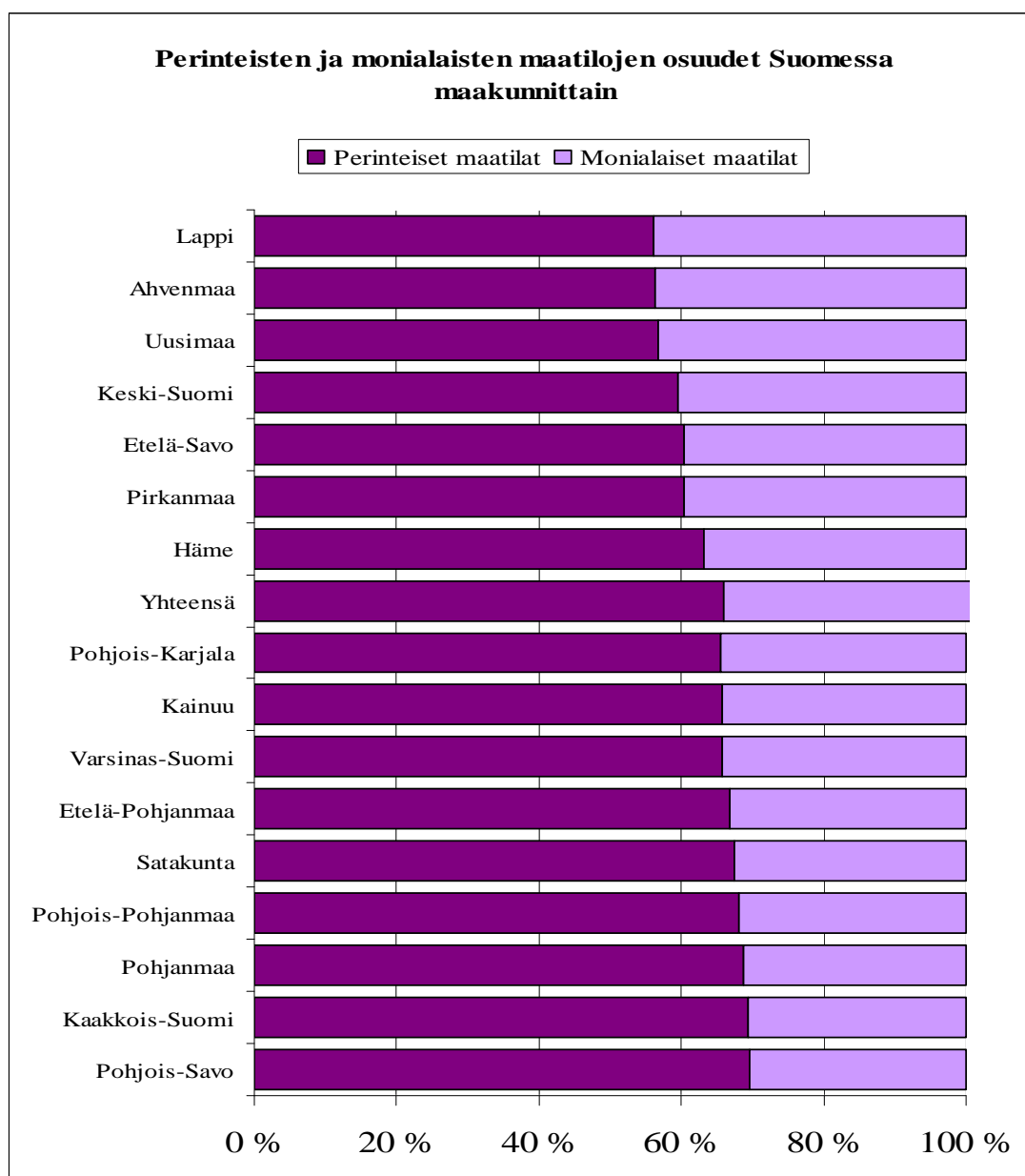


Kuva 1. Hakattavaksi ehdotettujen metsikkökuvioiden korjuukelpoisuus korjattavien puumäärien mukaan painotettuna (Lähde: Metsäteho Oy 2008).

Kuvassa 2 on esitetty maakunnittain monialaisten maatilojen määrä suhteutettuna maatilojen kokonaismäärään. Vuonna 2005 maatiloja oli yhteensä 69 071, joista monialaisia maatiloja 24 294. Suurin osa monialaisista tiloista (68 %) toimii palvelu-aloilla. Näistä koneurakointi on ylivoimaisesti suurin yksittäinen toimiala. Koneurakointia olikin harjoittanut tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan reilut 10 000 tilaa, joista 1 300 tilaa harjoitti tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan metsäkoneurakointia. Monialaisten tilojen osuus vuonna 2005 oli noin 35 prosenttia maatilojen kokonaismäärästä. Lukumääräisesti monialaisia tiloja on eniten siellä, missä tiloja muutenkin on paljon eli Etelä-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen alueilla. (Maatilojen muu... 2006) Tämän pitäisi näkyä kausiluonteisen puunkorjuurakoinnin tarjontana.

Suhteutettuna alueen tilojen määrään on monialaisia maatiloja keskimääräistä enemmän juuri Uudenmaan, Pirkanmaan ja Hämeen alueilla (Maatilojen muu... 2006), joilla myös on eniten hakattavaksi ehdotettuja kausiluonteiseen puunkorjuu-

seen soveltuvia metsikkökuvioita. Näillä seuduilla kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kysyntä ja monialaisilta maataloilta tuleva tarjonta kohtaavat todennäköisesti parhaiten. Sen sijaan esimerkiksi Kainuussa maataloja on lukumääräisesti merkittävästi vähemmän ja monialaisia maataloja suhteessa pienempi osuus. Talven pituus ja mäntyvaltaisten metsien määrä on koko maan keskiarvoa suurempi Kainuussa. Tällaisella alueella kausiluonteista puunkorjuu-urakointia on tarjolla vähemmän, mutta toisaalta myös kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin tarve on vähäisempää.



Kuva 2. Perinteiset ja monialaiset maatilat Suomessa (Lähde: Maatilarekisteri 2006 ja Maatilojen muu... 2006).

### 1.3 Tutkimuksen tavoite ja MTT:n kirjanpitoaineiston hyödyntäminen

Tutkimuksen tavoitteena on osa-aikaisen tai kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuuden analysointi puunkorjuu-urakointia harjoittaneiden Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen (MTT) kannattavuusseurannan kirjanpitotilojen avulla. Lisäksi analysoitavia kirjanpitotiloja verrataan Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksen TIKE:n aineistoon puunkorjuu-urakointia tehneistä maataloilta.

MTT:n kannattavuuskirjanpidossa mukana olevilla maataloilla harjoitetaan perinteisen maatalouden ohella usein muutakin yritystoimintaa. Maatalouden ja muun yritystoiminnan kannattavuuden erottamiseksi jaetaan MTT:n kannattavuusseuranta maatilayritystoiminnan toimialoittain ja yksityistalouteen (kuva 3).

MAATILAYRITYSTOIMINTA			
Maatalous	Metsätalous	Muu yritystoiminta	Y-talous
Maatalous - kasvinviljely - kotieläintalous  Puutarhatalous - avomaa - kasvihuone	Metsätalous	Maatilamatkailu Jatkojalostus <b>Koneurakointi</b> Kalanviljely Mehiläistalous Porotalous Turkistarhaus Ratsastustoiminta Palvelutoiminta Muu toiminta	Yksityistalous Sivutulot

Kuva 3. Kannattavuusseurannan toimialat sekä yksityistalous. (Lähde: MTT Taloustutkimus 2008)

MTT:n kannattavuusseuranta painottuu maatalouden seurantaan, eikä se sen vuoksi ole riittävän yksityiskohtaista muun yritystoiminnan alatoimialojen kannattavuuden tarkasteluun. Tämän vuoksi tutkimusta varten joudutaan ensin rajaamaan puunkorjuu-urakointia harjoittaneet tilat kaikista tiloista. Sen jälkeen näiden tilojen puunkorjuu-urakointia koskevaa kirjanpitotietoa joudutaan tarkentamaan.

Tutkimustilojen valinta tehdään seuraavasti: MTT:n kannattavuusseurannan kirjanpitolitoista rajataan ensiksi mukaan ne maatilat, jotka ovat saaneet tuloja koneurakoinnista. Seuraavaksi näistä valitaan tilojen koneluetteloiden perusteella sellaiset tilat, joilla on koneita mahdolliseen puunkorjuu-urakointiin. Kirjanpidossa ei ole varmaa tietoa siitä, millä koneilla urakointia on tehty. Siksi tilojen puunkorjuu-urakointia koskevaa kirjanpittotietoa tarkennetaan postikyselyn avulla. Postikysely suunnataan kaikille koneurakointituloja saaneille ja metsätalouden koneita omistaville tiloille. Tutkimuksen ensimmäinen tutkimustehtävä voidaan silloin kiteyttää näin:

*1) selvitetään puunkorjuu-urakointia harjoittaneet kirjanpittotilat puunkorjuu-urakoinnin kannattavuuden analysoimiseksi.*

Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta arvioidaan tilinpäätösanalyysin avulla, jolloin tarkastellaan MTT:n kannattavuuskirjanpidossa mukana olevien maatilayritysten tuloslaskelmia ja taseita. Tilinpäätöstietojen perusteella maatilayrityksille lasketaan kannattavuutta kuvaavia tunnuslukuja. Kannattavuutta selvitetään maatilän puunkorjuu-urakoinnin tulojen ja kustannusten sekä maatilän yrittäjätyöpanoksen avulla. Tässä tutkimuksessa keskitytään pääosin kannattavuuden tunnuslukuihin maatalouden maksuvalmiutta ja vakavaraisuutta kuvaavien tunnuslukujen määrittämisongelmien vuoksi. Vakavaraisuutta tarkastellaan kuitenkin omavaraisuusasteen avulla. Tutkimuksen toinen tehtävä muodostuu siten seuraavasti:

*2) analysoidaan puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta kohdistamalla seurantatilan muun yritystoiminnan kokonaiskannattavuus mahdollisimman luotettavasti puunkorjuu-urakoinnille.*

Maatiloilla hyödynnetään usein maatilän koneita ja laitteita usealla eri toimialalla. Puunkorjuu-urakoinnissa käytettävät koneet on monesti hankittu sillä perusteella, että ne soveltuvat myös maatilän muihin töihin. Koneiden yhteiskäyttö parantaa yleensä koneen käyttöastetta, jolloin kiinteät kustannukset alenevat. Myös työpanoksen yhteiskäytöllä saavutetaan synergiaetuja. Muuta yritystoimintaa harjoittamalla saadaan suurempi osa maatilän työpanoksesta hyödynnettyä ja samalla parempi korvaus työpanokselle. Tällöin tutkimustehtävä voidaan esittää seuraavasti:

*3) selvitetään maatilojen eri toimialojen työpanoksen sekä koneiden ja laitteiden yhteiskäytön synergiaa pääomanhallinnassa.*

Koneurakointi on yksi yleisimmistä maatilojen harjoittamista muun yritystoiminnan toimialoista. Puunkorjuu-urakoinnista saadut lisäansiot voivat olla joillekin tiloille maatilan toiminnan jatkumisen edellytys. Tämän vuoksi on tärkeää selvittää maatalayrittäjien mielipiteitä puunkorjuu-urakoinnin vaikutuksesta muun muassa maatilan kokonaiskannattavuuteen, maatilan töiden vuodenajoista johtuvaan vaihteluun sekä kokonaistyöajan käyttöön. Tällöin tutkimuksen neljäntenä tutkimustehtävänä on:

*4) muodostaa kuva puunkorjuu-urakoinnista osana maatilaa sekä yhtenä maatilan toiminnoista.*

Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota myös yrittäjätöön arvon merkitykseen tunnuslukujen laskennassa. Yrittäjätöön määrä vaihtelee maatalouden eri tuotantosuuntien välillä merkittävästi. Samaa yksikkökustannusta käytettäessä yrittäjätöön arvo on siten työvaltaisissa tuotantosuunnissa merkittävästi suurempi kuin vähemmän työtä vaativissa tuotantosuunnissa (Vihtonen 1994, s. 9-10).

Koska aineisto perustuu melko suppeaan kirjanpitotilojen verkostoon, tutkimukseen saatavat kirjanpitotilat eivät kuvaa kaikkia Suomessa toimivia maatiloja, jotka tekevät puunkorjuu-urakointia. Tutkimus on siten luonteeltaan tapaustutkimus. Tämän vuoksi viimeisenä tutkimustehtävänä:

*5) verrataan analysoitujen kirjanpitotilojen liikevaihtoa suhteessa kaikkiin puunkorjuu-urakointia tehneisiin maihin ja tarkastellaan alueittain maatalojen kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin mahdollisuuksia.*

Vertailua varten hankitaan MMM:n tietopalvelukeskus TIKE:stä alueittaiset tiedot metsäkoneurakointia tehneistä maihin. Lisäksi vertailussa käytetään Metsätehon keräämää tietoa korjuurajoitetuista metsiköistä.



## 1.4 Aikaisemmat tutkimukset

Kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta on tutkittu hyvin vähän. Hankintahakkuista tuottavat Suomessa tietoa lähinnä Työtehoseura sekä Metsäntutkimuslaitos. Työtehoseura on tilastoinut metsänomistajien omatoimisesti tekemiä hankintahakkuista vuodesta 1959 alkaen noin viiden vuoden välein. Niissä on kartoitettu muun muassa metsänomistajien tekemien hankintakauppojen määrää, toteuttajia, korjuukalustoa ja metsänomistajien mielipiteitä hankintahakkuista (Kauranen 2004). Valkosen, Hourunrannan, Koskipään ja Kaurasen raportti "Hankintahakkuut ja omatoimisuuden tilastointi" vuodelta 2007 on tuorein aihetta käsittelevä julkaisu.

Osa-aikaista tai sivutoimista ulkopuoliselle tehtävää puunkorjuuta on tutkinut lähinnä Koistinen (1995), joka tarkasteli omatoimisen hankintatyön lisäksi myös tilan ulkopuolelle tehtävän puunkorjuu-urakoinnin yleisyyttä. Koistinen (1999) on myös tarkastellut metsäpalveluyrittämistä Suomessa. Metsäpalveluyrityksillä tarkoitetaan muun muassa puunkorjuualan palveluja tarjoavia yrityksiä. Koistisen (1999) mukaan sivutoimisista metsäpalveluyrittäjistä 70 % harjoittaa maataloutta, joten osa tämän tutkimuksen tiloista saattaa lukeutua myös metsäpalveluyrittäjiin. Metsäpalveluyrittäjiin ei kuitenkaan lueta hyvin vähäisessä määrin tai satunnaisesti metsäpalvelutehtävissä työskenteleviä maa- ja metsätalouden yrittäjiä (Koistinen 1999).

TIKE on 2000-luvulla tarkastellut "Maatilojen muu yritystoiminta" -tutkimuksissaan säännöllisesti myös aktiivimaatilojen tekemää puunkorjuu-urakointia. TIKE:n julkaisut antavat kattavan kuvauksen maatilojen muun yritystoiminnan laajuudesta ja taloudellisesta merkityksestä nykypäivän maatiloilla. Näissä tutkimuksissa ei ole kuitenkaan käsitelty erikseen urakoinnin kannattavuutta.

Puunkorjuututkimuksen pääpaino on ollut päätoimisessa ja ympärivuotisessa puunkorjuuyrittämisessä (esim. Mäkinen 2007, Rummukainen ja Tikakoski 2006, Rummukainen ym. 2006, 2004, 2003, 1995, Väkevä ja Imponen 2001, Mäkinen ym. 1997). Kausiluonteiseksi katsottavan puunkorjuu-urakoinnin tutkimusten painopiste on kuitenkin ollut lähinnä korjuuteknologian tutkimuksessa (esim. Mäki 2000, Ryyänen ja Rönkkö 2000, Ryyänen 1994, Bergroth ym. 2007).

Hankintahakkuita on tutkittu melko paljon ja osassa tutkimuksista on keskitytty myös hankintahakkuiden kannattavuuteen (esim. Kauranen 2004, Kaivola ja Kaupala 2002, Kettunen ja Hämäläinen 2001, Lahdensaari 2001, Valkonen 1996, 1993, Uotila ja Toivanen 1992, Toivanen ym. 1992, Uotila ja Peltola 1990). Esimerkiksi Valkonen (1993, 1991, 1990, 1988, 1987) on tutkinut omatoimisen metsätyön kustannuslaskentaa sekä puunkorjuun kannattavuuden laskentaa. Valkosen kuvailemia metsätyön kustannustekijöitä sovelletaan tässä tutkimuksessa kustannusperusteiden laskennassa.

Maatalouskoneiden kustannuslaskentaa ja konetyön kustannuksia on selvittänyt TTS:n tutkimuksissa esimerkiksi Laaksonen (2000) sekä Palva ja Laaksonen (2007). Näissä tutkimuksissa seurataan konekustannusten muodostumista sekä tilastoidaan maatalouskoneurakointihintoja. Näitä tutkimuksia voidaan hyödyntää myös puunkorjuu-urakoinnin kannattavuuden laskennassa selvittäessä työkoneiden kustannuksia.

Synergiaetuja maatilayrityksissä on tarkastellut Huovinen (1996) teoksessaan "Maa- ja metsätaloustuotannon synergia maatilayrityksissä". Tässä tutkimuksessa hyödynnetään teoksessa käytettyjä työpanoksen ja kaluston yhteiskäytön synergiaetujen laskentamenetelmiä.

## **2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS**

### **2.1 Laskentatoimi kannattavuuden hallinnassa**

Yrityksen toiminnalla on yleensä useita tavoitteita, joista taloudelliset tavoitteet eli kannattavuus, taloudellisuus ja rahoitustavoitteet ovat keskeisessä asemassa. Tavoitteiden saavuttamiseksi yrityksen johto tarvitsee informaatiota sekä yrityksestä että sen ympäristöstä. Laskentatoimi muodostaa ehkä tärkeimmän johdon informaatiolähteen. Laskentatoimen tehtävänä onkin kerätä ja rekisteröidä yrityksen toimintaa ja taloutta koskevaa informaatiota sekä laatia siihen perustuvia laskelmia ja raportteja yrityksen eri sidosryhmille näiden yritystä koskevan päätöksenteon käyttöön. (Kinnunen ym. 2002, s. 159-161)

Laskentatoimen osa-alueita ovat sisäinen laskentatoimi sekä ulkoinen laskentatoimi. Ulkoinen eli yleinen laskentatoimi (käytetään myös nimitystä rahoituksen laskentatoimi) palvelee erityisesti yrityksen ulkoisia sidosryhmiä, esimerkiksi verottajaa ja rahoittajia. Yleisen laskentatoimen perustana on liikekirjanpito ja sen tärkein laskelma on tilinpäätös, joka laaditaan kirjanpitoon rekisteröityjen tapahtumien pohjalta. Tilinpäätös on luonteeltaan informointilaskelma ja se sisältää mm. tuloksen muodostumista kuvaavan tuloslaskelman ja tilinpäätöspäivän taloudellista asemaa kuvaavan taseen. Yleisen laskentatoimen laskelmat ovat lainsäätäjien tarkkaan sääntelemiä ja määrittelemiä. (Alhola ja Lauslahti 2000, s. 30, Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 13)

Sisäisen eli operatiivisen laskentatoimen (käytetään myös nimitystä johdon laskentatoimi) perustana on ulkoisen laskentatoimen keräämä informaatio, joka tuottaa laskentainformaatiota yrityksen johdon käyttöön päätöksentekotilanteissa (Drury 1992, s. 4). Laskelmat perustuvat samoihin lähteisiin kuin yleinen laskentatoimi eli esimerkiksi liikekirjanpitoon. Operatiivinen laskentatoimi tuottaa erilaisia laskelmatyyppejä, jotka huomioivat eri aikaperspektiivejä: menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus. Vaihtoehto- ja tavoitelaskelmat tarkastelevat tulevaisuuden vaihtoehtoja, kun taas menneisyyttä ja nykyisyyttä tutkitaan tarkkailu- ja informointilaskelmien avulla. (Alhola ja Lauslahti 2000, s. 30-31)

Laskentatoimen painopiste on yrityksen toimintaa koskevan rahamääräisen informaa-  
tion tuottamisessa. Tätä tarvitaan erityisesti yrityksen talouden ohjaamisessa. Talou-  
den ohjauksessa kannattavuuden mittana käytetään voittoa, jonka komponentteja  
johdon laskentatoimessa ovat tuotot ja kustannukset. Tuotot syntyvät tuotantotoimin-  
nassa aikaansaatuisten suoritteiden, tuotteiden tai palvelujen myynnistä. Kustannukset  
puolestaan määritellään tuotannontekijöiden käytöstä aiheutuneeksi uhraukseksi ra-  
hassa ilmaistuna. (Kinnunen ym. 2002, s. 161-162)

## **2.2 Kustannusten luokittelu ja kustannuskäsitteet**

### **2.2.1 Kustannuslaskennan tehtävät**

Liiketoimintaa ei voi harjoittaa ilman kustannuksia. Kustannukset tulee tuntea, jotta  
toiminnan kannattavuus ja taloudellisuus voidaan selvittää. Kustannuslaskennan teh-  
täviin kuuluvat kustannusten selvittäminen ja rekisteröinti sekä kustannusten kohdis-  
taminen eri laskentakohteille (Kinnunen ym. 2002, s. 163) Taloudellinen päätöksen-  
teko ja talouden ohjaus lähtevät yleensä liikkeelle siitä, että selvitetään tarkastelukoh-  
teen tietyn ajanjakson tuotot ja kustannukset. Laskentakohteina saattavat olla esimer-  
kiksi yksittäiset suoritteet, eri asiakkaat tai asiakasryhmät, hankkeet tai vastualueet.  
Johtavana ajatuksena kustannusten ja tuottojen käsittelyssä ja niiden osoittamisessa  
laskentakohteille on aiheuttamisperiaate, jolloin kullekin suunnittelun tai tarkkailun  
kohteena olevalle asialle on kohdistettava vain ne kustannukset ja tuotot, jotka se on  
aiheuttanut tai aiheuttaa. (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 47)

### **2.2.2 Muuttuvat ja kiinteät kustannukset**

Kustannusten luokitteluun on monia eri mahdollisuuksia. Yleisimmän luokituksen  
mukaan kustannukset jaetaan tuotannon määrän mukaan muuttuviin ja kiinteisiin  
kustannuksiin. *Muuttuvien kustannusten* oletetaan kasvavan tai vähenevän toiminta-  
asteen muuttuessa. *Kiinteät kustannukset* eivät sen sijaan riipu toiminta-asteen vaih-  
telusta vaan kapasiteetin eli potentiaalityöntekijöiden muutoksista. (Neilimo ja Uusi-  
Rauva 2005, s. 56) Kiinteät kustannuksetkaan eivät välttämättä ole täysin kiinteitä,  
vaan kustannukset saattavat kasvaa hyppäyksittäin tuotantomäärien kasvaessa, jol-

loin käytetään nimitystä puolikiinteät tai hyppäyksittäin muuttuvat kustannukset (Alhola ja Lauslahti 2000, s. 57).

### 2.2.3 Välittömät ja välilliset kustannukset

Muuttuvat ja kiinteät kustannukset jaetaan usein välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. *Välittömät kustannukset* ovat useimmiten muuttuvia ja ne voidaan kohdistaa aiheuttamisperiaatteen mukaan luontevasti laskentakohteelle. *Välilliset kustannukset* ovat yleiskustannuksia ja siten eri laskentakohteille yhteisiä. Välillisten kustannusten tarkka kohdistaminen ei ole esimerkiksi kustannusten vähäisen merkityksen johdosta perusteltua tai ne eivät ole aiheuttamisperiaatteella kohdistettavissa. (Kinnunen ym. 2002, s. 167, Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 56)

### 2.2.4 Erillis- ja yhteiskustannukset

Edellisten jakotapojen lisäksi voidaan puhua erillis- ja yhteiskustannuksista. *Erillis-kustannuksissa* on taustalla laskentatoimen peruseriaatteisiin kuuluva aiheuttamisperiaate. Tietyn laskentakohteen kannalta erilliskustannuksia ovat ne kustannukset, jotka kyseinen laskentakohde on aiheuttanut. *Yhteiskustannuksia* ei voida aiheuttamisperiaatteella kohdistaa yksittäiselle laskentakohteelle, koska ne ovat usealle laskentakohteelle yhteisiä. (Kinnunen ym. 2002, s. 166) Kuvassa 4 esitetään yleisluontoisesti edellä mainitut kustannukset ja niiden väliset yhteydet.

Erillis-kustannukset	Muuttuvat kustannukset	Välittömät kustannukset	Kokonais-kustannukset
		-----	
Yhteis-kustannukset	Kiinteät kustannukset	Välilliset kustannukset	

Kuva 4. Kustannusten luokitteluja (Lähde: Neilimo & Uusi-Rauva 2005, s. 55)

### 2.2.5 Perusongelmat

Riistaman ja Jyrkkiön (1991, s. 44) mukaan operatiivinen laskentatoimi sisältää kolme perusongelmaa, jotka ovat toiminnan tuottojen ja kustannusten selvittäminen, aiheuttamisperiaatteen soveltaminen sekä laskentatilanteen määrittely. Tuottojen ja kustannusten määriä selvitetessä kohdataan myös eräitä ongelmia. Nämä laskentatoimen ongelmat voidaan luokitella Neilimon ja Uusi-Rauvan (2005, s. 41) mukaan neljään pääluokkaan: laajuusongelma, arvostusongelma, mittaamisongelma ja jakamisongelma. Jotta raporttien sisältämää tietoa pystyttäisiin tulkitsemaan oikein, on tunnettava nämä ongelmat ja niiden ratkaisukeinot. Seuraavaksi käydään lyhyesti läpi laskentatoimen perusongelmat.

*Laajuusongelman* keskeinen kysymys liittyy laskelmiin sisältyvien tuottojen ja kustannusten laajuuteen. Voidaan kysyä, mitä tuottoja ja kustannuksia laskelmiin sisällytetään, jotta se on riittävä päätöksenteon perustaksi. *Arvostusongelma* liittyy siihen, mitä arvoja laskentatoimen raporteissa käytetään. Varsin yleisesti käytetään hankintahintaista arvostusta, vaikka se ei aina olekaan tarkoituksenmukaista. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää päivänhintaista tai jälleenhankintahintaista arvostusta. *Mittaamisongelmat* ovat pääasiassa mittausteknisiä ja ne liittyvät yleensä yrityksen laskentatoimen rekisteröintijärjestelmään ja sen tarkkuuteen. *Jakamisongelma* sisältää kaksi osaongelmaa: kohdistamis- ja jaksotusongelmat. *Kohdistamisongelmassa* on kysymys yrityksen tuottojen ja kustannusten kohdistamisesta toiminnoille, tuotteille tai palveluille, kun taas *jaksotusongelma* liittyy tuottojen ja kustannusten kohdistamisesta tietylle ajanjaksolle. Kohdistamisen ja jaksottamisen tekee vaikeaksi se, että monet tuotot ja kustannukset ovat yhteisiä usealle ajanjaksolle, suoritteelle tai hankkeelle. Kohdistamisessa ja jaksottamisessa käytetään kohdistamisperiaatetta, jolloin kustannukset ja tuotot jaksotetaan ja kohdistetaan sen mukaan kuin niiden katsotaan aiheutuneen eri toimenpiteistä tai eri ajanjaksojen toiminnasta. (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 41-42, Riistama ja Jyrkkiö 1991, s. 45)

## **2.3 Kannattavuus ja sen mittaaminen**

### **2.3.1 Taloudellinen menestyminen**

Yrityksen taloudellisen menestymisen osatekijät voidaan jakaa kannattavuuteen, maksuvalmiuteen ja vakavaraisuuteen (Laitinen 1992, s. 189). Yrityksen johto ja omistajat ovat kiinnostuneet kannattavuudesta, koska se muodostaa koko toiminnan perusedellytyksen. Yrityksen kannattavuus liittyy yrityksen kykyyn organisoida toimintansa siten, että se voi ajan mittaan myyntituloillaan kattaa menonsa, voitonjakomaksunsa ja lainanlyhennyksensä. Vaikka yrityksen taloudellinen menestyminen on täysin kannattavuuden varassa, on myös maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden oltava tasapainossa, jotta toiminta voisi jatkua. (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 19-20)

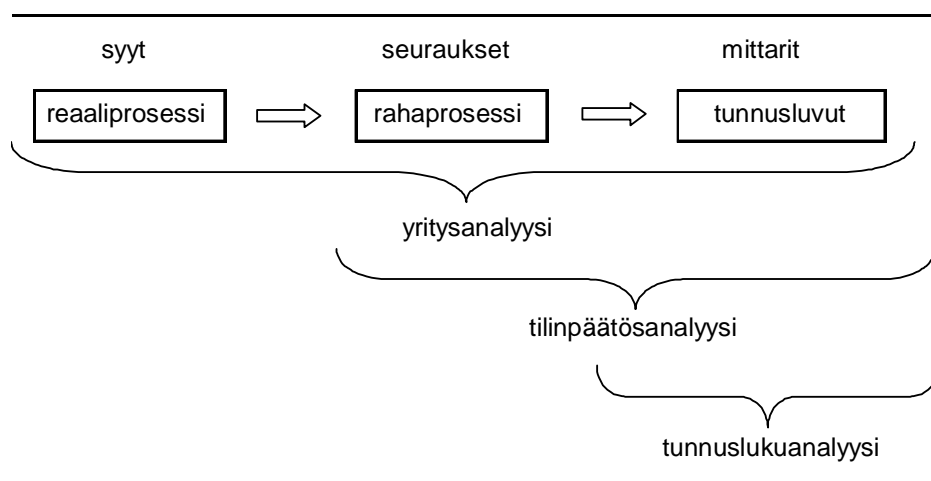
Kannattavuus voidaan määritellä sekä absoluuttisesti että suhteellisesti. Yleisesti kannattavuus voidaan kiteyttää yrityksen kyvyksi tuottaa uhraamillaan menoilla tuloja, jolloin puhutaan absoluuttisesta kannattavuudesta. Kannattavuuden määrittelyssä on oleellista ottaa huomioon myös se, kuinka nopeasti yrityksen uhraamat menot synnyttävät tuloja. Kannattavuus voidaankin täsmällisesti määritellä yrityksen pitkäntähtäimen tulontuottamiskyvyksi, jossa huomioidaan menojen ja niiden synnyttämien tulojen välinen aikaviive. (Laitinen 1992, s. 191)

Suhteellinen kannattavuus tarkoittaa yrityksen saavuttaman absoluuttisen kannattavuuden suhteuttamista siihen pääomapanostukseen, joka yritykseen on tehty aikaansaadun voittotason saavuttamiseksi (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 21). Tätä voidaan kutsua myös yrityksen omistajien lähestymistavaksi, koska mittaamisen kohteena on se sisäinen korkotuotto, jonka yritys tuottaa siihen sijoitetulle omalle pääomalle (Laitinen 1992, s. 192). Tunnusluvun tarkoituksena onkin mitata sitä, kuinka suuren tuoton omistajat saavat yritykseen sijoittamalleen pääomalle. Suhteellisen kannattavuuden avulla yritys voi myös verrata omaa kannattavuustasoaan muiden yritysten kannattavuustasoihin ja vaihtoehtoihin sijoituskohteisiin (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 21).

Tärkeää on huomata, että taloudellisen menestymisen osatekijät ovat yhteydessä toisiinsa. Hyvä kannattavuus näkyy usein myös vahvana likviditeettinä, kasvavana vakavaraisuutena ja korkeana tuottavuutena. (Neilimo ja Uusi-Rauva 2005, s. 23) Tulon on siis oltava voiton verran menoja suuremmat. Voitto on tarpeen, jotta yritys pystyy suorittamaan pääomasta vaadittavat korvaukset korkoina ja osinkoina. Yrityksen toiminnan jatkuvuus edellyttää myös, että se pystyy suoriutumaan kaikista mak-suistaan. (Riistama ja Jyrkkiö 1991, s. 29-30)

### 2.3.2 Kannattavuuden selvittäminen

Kannattavuutta kuvaavien suhteellisten ja absoluuttisten tunnuslukujen laskemiseksi tarvitaan tietoja yrityksen rahaprosessin perusteella laaditusta tilinpäätöksestä. Yrityksen rahaprosessi on reaali-prosessin eli varsinaisen toiminnan seuraus. Yrityksen taloudellisen tilanteen selvittämiseen käytetään tilinpäätösanalyysiä ja sen perusteella laadittua tunnuslukuanalyysiä. Nämä analyysimuodot ovat vain osa varsinaista yritysanalyysia, jonka tavoitteena on luoda kokonaiskuva yrityksen menestymismahdollisuuksista. (Laitinen 1992, s. 15) Kuva 5 havainnollistaa yrityksen reaali- ja rahaprosessin yhteyttä eri analyysimuotoihin.



Kuva 5. Yrityksen reaali- ja rahaprosessin yhteys kannattavuuden selvittämisessä käytettäviin analyysimuotoihin (Lähde: Laitinen 1986, s. 11).

*Yritysanalyysillä* pyritään selittämään yrityksen taloudellista menestymistä sekä löytämään syyt hyvälle tai heikolle menestymiselle reaali-prosessin tapahtumien perusteella. Yritysanalyysin tavoitteena on saada kokonaiskuva yrityksen taloudellisesta



tilanteesta ja siihen johtaneista tekijöistä sekä arvioida yrityksen tulevaisuutta nykyisten toimintaedellytysten perusteella. (Laitinen 1992, s. 13)

*Tilinpäätösanalyysin* avulla arvioidaan yrityksen taloudellista menestymistä tilinpäätöstietojen perusteella. Tilinpäätösanalyysistä voidaan todeta yrityksen taloudellinen kehitys, mutta taloudelliseen menestymiseen vaikuttavia tekijöitä ei välttämättä saada selville. Tilinpäätösanalyysin luotettavuuteen vaikuttaa lähtötietoina käytetty tilinpäätösinformaatio. Tämän vuoksi tilinpäätöksen lähtötiedot täytyy oikaista ja se sisältää ainakin poistojen ja varausten oikaisemisen todellista tilannetta vastaavaksi. (Laitinen 1992, s. 14-18)

*Tunnuslukuanalyysi* on puolestaan se osa tilinpäätösanalyysia, jossa yrityksen taloudellinen tilanne kuvataan avainlukuina erilaisten suhdelukujen ja absoluuttisten tunnuslukujen avulla. Nämä luvut kuvaavat yrityksen kannattavuutta, vakavaraisuutta ja maksuvalmiutta ja ne lasketaan oikaistusta tuloslaskelmasta ja taseesta. (Laitinen 1986, s. 11-13)

Tunnuslukuanalyysi rajoittuu lähinnä vain aikaisemman taloudellisen suorituskyvyn ja sen osatekijöiden (mm. kannattavuus) mittaamiseen ja kuvaamiseen tilinpäätöstiedoista laskettavien tunnuslukujen avulla. Sen perusteella ei voida pohtia kovin syvällisesti taustalla vaikuttaneita tekijöitä eikä laatia tulevaisuutta koskevia ennusteita. Pyrkimyksenä on vain saada yleiskuva yrityksen aikaisemmasta taloudellisesta menestyksestä kuin se keskeisten tunnuslukujen perusteella on todettavissa. (Kinnunen ym. 2002, s. 98-100)

### **2.3.3 Tunnuslukuanalyysin mittareille asetettavat vaatimukset**

Tunnuslukuanalyysin käyttötarkoitus ja tekijä määräävät, mitkä taloudellisen menestymisen osa-alueet halutaan mitata. Kun mittauksen kohteet on määritelty, valitaan kohdetta parhaiten mittaavat tunnusluvut (Laitinen 1992, 17). Mittareiden valinnassa voidaan soveltaa viittä keskeistä ominaisuutta, jotka ovat relevanttius, validiteetti, reliabiliteetti, edullisuus ja uskottavuus. *Relevanttiudella* tarkoitetaan sen tuottaman tiedon olennaisuutta päätöksenteolle; mittarin arvolla tulee olla merkitystä päätök-

senteossa. *Validiteetti* eli oikeellisuus merkitsee sitä, että mittarin pitää mitata juuri haluttua ominaisuutta harhattomasti. *Reliabiliteetilla* tarkoitetaan mittarin arvon riittävää tarkkuutta. *Edullisuus* tarkoittaa sitä, että mittarin arvon tuottaminen ei saa vaatia liikaa uhrauksia sen merkitykseen verrattuna. *Uskottavuus* puolestaan merkitsee sitä, että mittarin arvon täytyy olla uskottava, jotta päätöksentekijä voi luottaa siihen. (Laitinen 1998, 120-138) Tunnusluvut tulisi valita siten, että niiden validiteetti ja reliabiliteetti ovat mahdollisimman korkeat.

Valittujen tunnuslukujen arvojen laskemisen jälkeen voidaan saatuja tuloksia verrata muiden yritysten vastaaviin arvoihin tai oman yrityksen aikaisempien vuosien arvoihin. Jotta saataisiin kuva yrityksen kehityssuunnasta, olisi tärkeää käyttää hyväksi useamman vuoden tietoja. (Laitinen 1992, s. 17) Tunnuslukuja ei tulisi myöskään valita liikaa saamaan tutkimukseen, koska tulkinta tulee sekavaksi tunnuslukujen sisältäessä päällekkäistä tietoa. Valinnan vaikeuden lisäksi tunnuslukujen käyttöön liittyy kaksi keskeistä ongelmaa, jotka ovat verrattavuus- ja johdonmukaisuusongelmat. *Verrattavuusongelma* tarkoittaa sitä, että tilinpäätösanalyysin avulla voidaan verrata toisiinsa vain samanlaisia yrityksiä, esimerkiksi koon, toimialan tai sijainnin suhteen (Lev 1974, viit. Laitinen 1992, s. 67). *Johdonmukaisuusongelma* tarkoittaa puolestaan sitä, että tunnusluvut saattavat johtaa yritykset vertailussa erilaisiin järjestyksiin, vaikka niiden pitäisi periaatteessa mitata samaa asiaa. (Laitinen 1992, s. 67-68)

## **2.4 Synergiaedut maatilayrityksissä**

Synergia parantaa yrityksen toiminnan tehokkuutta tai luo yritykseen osaamista, jota yksittäisten liiketoimintayksiköiden ei ole mahdollista saavuttaa (Carter 1977, viit. Huovinen 1996, s. 29). Tehokkuussynergia alentaa kustannuksia ja tehostaa resurssien käyttöä. Synergiaa syntyy, kun kahden tuotantoyksikön välisellä yhteistyöllä luodaan uudenlaisia, perinteisiä tehokkaampia toimintamalleja (Väistö 1991, viit. Huovinen 1996, s. 29)

Synergiaedut voidaan jakaa kolmeen luokkaan: operatiivinen synergia, rahoitus-synergia ja aineeton synergia (Väistö 1991, viit. Huovinen 1996, s. 29). *Operatiivista*

*synergiaa* syntyy yrityksen eri liiketoimintayksiköiden yhteistyöstä yrityksen resursien käytössä, kuten raaka-aineiden hankinnassa, kuljetuksessa, markkinoinnissa. *Rahoitussynergia* tarkoittaa eri liiketoimintayksiköiden välistä rahoituksellista tukea toisilleen. Paremman riskinotto kykyä ansiosta usean toimialan yrityksen on usein helpompi hankkia ulkopuolista rahoitusta kuin yhden toimialan yrityksen. *Aineettomat synergiaedut* puolestaan perustuvat ihmisten, yrityskulttuurin, yrityskuvan tms. hyväksikäyttöön tuotantoyksiköiden kesken. (Huovinen 1996, s. 29-30)

Operatiivista synergiaetua on maa- ja metsätaloudessa esimerkiksi kaluston yhteiskäytöllä saavutettava yksikkökustannusten aleneminen sekä tilan työvoiman tehokas hyödyntäminen kaikkina vuodenaikoina. Suomessa maatiloilla on ongelmana koneiden lyhyt vuotuinen käyttöaika, mikä johtaa korkeisiin koneen käyttötuntikustannuksiin. Lisäämällä koneiden vuotuista käyttömäärää sekä maataloudessa että metsätaloudessa saavutetaan säästöjä kalustokustannuksissa. (Huovinen 1996, s. 30) Myös vaadittava tuottavuustaso alenee, kun konetta käytetään usealla toimialalla. (Väätäinen ym. 2007, s. 22-26)

Taloudellisen tuloksen kannalta on keskeistä, että työpanos pystytään mahdollisimman tehokkaasti käyttämään tuotantoon. Työpanoksen hyödyntämistä maataloudessa vaikeuttaa tuotantoyksiköiden pieni koko sekä töiden ajoittuminen lyhyisiin ajanjaksoihin. Kiinteiden tuotantopanosten käyttöä voidaan maatiloilla tehostaa toimintaa monipuolistamalla. Jos maatilan työpanoksen katsotaan olevan tilan kiinteä tuotantopanosa, voidaan kaikkea kiinteän työpanoksen käytöllä saatavaa lisätuloa pitää maatalouden ja kyseisen toiminnan synergiaetuna. (Huovinen 1996, s. 31) Tällaista synergiaetua on esimerkiksi talvikaudella tehdystä puunkorjuu-urakoinnista saadut lisäansiot.

Maataloudessa rahoitussynergia tarkoittaa lähinnä sitä, että huonon satovuoden aiheuttamaa tuottojen alenemista voidaan paikata metsätuloilla tai ulkopuolisille tehtävällä urakoinnilla. Tämä parantaa mahdollisuuksia keskittyä maataloudessa riskialttiimpiin, pitkällä aikavälillä korkeamman tuoton antaviin tuotantosuuntiin. (Huovinen 1996, s. 36)

Aineetonta synergiaetua muodostuu silloin, kun maa- ja metsätalouden harjoittajat ovat järjestäytyneet saman etujärjestön alaisuuteen. Tällöin yrittäjien toimiessa joko maatalouden tai metsätalouden järjestötoiminnassa, on yrittäjällä mahdollisuus saada arvokasta tietoa myös toisen tuotannonalan markkinoista ja tuotantoteknologian kehittämisestä. Synergiaetuna voidaan pitää myös mahdollisuutta asua tilalla, jolloin töiden oikea-aikainen suorittaminen on helpoimmin ja halvimmin toteutettavissa. (Huovinen 1996, s. 37-38)

### 3 AINEISTO

#### 3.1 MTT:n kirjanpitoltilojen valinta ja tiloille tehty postikysely

Tutkimuksen tilinpäätösanalyysin aineistona käytettiin MTT:n kannattavuusseurannan maatiloja, jotka ovat vuosina 2005 ja 2006 harjoittaneet puunkorjuu-urakointia. MTT Taloustutkimuksen ylläpitämä maatilayritysten kannattavuusseuranta koostuu noin 1000 aktiivimaatilasta. Kannattavuusseuranta jakaantuu maatalouden, puutarhatalouden, metsätalouden, porotalouden sekä muun yritystoiminnan toimialoihin. Kirjanpitoltilojen suorittama puunkorjuu-urakointi kuuluu muun yritystoiminnan toimialaan. MTT taloustutkimuksen ylläpitämässä kannattavuuskirjanpidossa seurataan tulos- ja kannattavuuskehitystä tulos- ja taselaskelmien perusteella.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa poimittiin vuosina 2005 ja 2006 koneurakointia tehneet tilat, joilla koneluettelon perusteella oli mahdollisuus puunkorjuu-urakoinnin suorittamiseen. Tilat luokiteltiin aluksi neljään ryhmään:

- 1) *puunkorjuu-urakointia lähes varmasti tehneet tilat*, jolloin tiloilla oli koneluettelon perusteella ammattitason koneet tai selkeästi puunkorjuun koneita muun yritystoiminnan käytössä
- 2) *puunkorjuu-urakointia ehkä tehneet tila*, jolloin tiloilta löytyi täydellinen korjuukalusto, mutta joukossa oli myös vanhoja koneita
- 3) *tilat, jotka todennäköisesti eivät olleet tehneet puunkorjuu-urakointia*, jolloin tiloilla oli puutteellinen korjuukalusto
- 4) *ei puunkorjuu-urakointia tehneet tilat*, jolloin tiloilla ei ollut lainkaan korjuukalustoa

Aineistoksi valittiin ryhmiin 1 ja 2 luokitellut tilat, jolloin tutkimukseen saatiin mukaan yhteensä 72 mahdollisesti puunkorjuu-urakointia harjoittanutta maatilaa. Puunkorjuu-urakoinnin varmistamiseksi näille tiloille lähetettiin maaliskuussa 2008 tarkempi suomen- ja ruotsinkielinen postikysely (liitteet 1 ja 2). Kyselyllä myös tarkennettiin puunkorjuu-urakoinnin tietoja niiltä tiloilta, jotka olivat tehneet urakointia.

MTT:n kannattavuuskirjanpitoaineistosta ei ollut saatavilla tietoa koneurakoinnin yksityiskohdista. Tämän vuoksi tutkimukseen valituille tiloille lähetetyssä postikyselyssä selvitettiin tulojen lisäksi tilan urakoimia puumääriä sekä urakoinnin työnkäyttöä. Kyselyn avulla selvitettiin myös puunkorjuu-urakoinnissa käytettyjä koneita sekä puunkorjuun osuutta kunkin koneen vuosittaisista kokonaiskäyttötunneista.

Lisäksi kyselyssä kartoitettiin maatilayrittäjien mielipidettä eri tekijöiden vaikutuksesta puunkorjuu-urakointiin maatilan osana ja maatilan toimintona. Mielipideväittämässä käytettiin 5-portaista Likert-asteikkoa. Kyselyn perusteella muodostettiin kirjanpitotietoja täydentävä kuva puunkorjuu-urakoinnin vaikutuksesta maatilan osana maatilan kokonaiskannattavuuteen, maatilan kokonaistyöajan käyttöön, maatilan koneiden pääomakustannuksiin, maatilan töiden vuodenaajoista johtuvaan vaihteluun, maatilan tulonmuodostusriskeihin sekä maatilan eri toimintojen vaihtelusta tulevaan riskiin.

Kyselyssä selvitettiin myös maatilayrittäjien mielipidettä puunkorjuu-urakoinnista maatilan toimintona. Vastaajat saivat arvioida tuottaako puunkorjuu-urakointi riittävän korvauksen siihen käytetylle työajalle, kannattaako puunkorjuu-urakointi rajoittaa MYEL-vakuutuksen sallimiin määriin sekä tuottaako puunkorjuu-urakointi riittävän tuoton siihen sitoutuneelle pääomalle.

Postikyselyyn vastasi 37 maatilaa, jolloin vastausprosentiksi muodostui 51 %. Kyselyyn vastanneista tiloista 29 ei ollut harjoittanut puunkorjuu-urakointia vuosina 2005 eikä 2006. Loput kahdeksan tilaa olivat harjoittaneet puunkorjuu-urakointia ainakin toisena tutkimuksen kohdevuosista. Nämä kahdeksan tilaa muodostivat tutkimuksen empiirisen osan analysoinnin kohteen.

### **3.2 Kirjanpitoaineisto**

MTT:n kannattavuusseurantaan tilat on valittu valintasuunnitelman mukaisella otannalla, jota varten kaikki Suomen maatilat on luokiteltu alueen, tilakoon ja tuotantosuunnan mukaan. Kirjanpitoaineistosta saadaan selville kunkin tilivuoden suoriteperusteiset tulot ja menot. Tiedot saadaan yleensä suoraan tilan verokirjanpidosta. Tie-

toa keräävät alueelliset ProAgria Keskukset, vastaavat ruotsinkieliset järjestöt, Kauppapuutarhaliitto ja Paliskuntain yhdistys. Ne myös tallentavat tiedot MTT:n tietojärjestelmään. (MTT Taloustutkimus 2008)

Tätä tutkimusta varten MTT:n kannattavuusseurannasta poimittiin postikyselyyn vastanneiden puunkorjuu-urakointia harjoittaneiden tilojen muun yritystoiminnan tuloslaskelma, tase ja tunnusluvut vuosilta 2005 ja 2006. Kannattavuusseurannasta on saatavilla myös muun yritystoiminnan tulot sekä yrittäjäperheen työpanos toimialoittain. Lisäksi tutkimuksen käyttöön saatiin yleistietoja maatilayrityksistä vuodelta 2006. Nämä tiedot käsittivät maatilojen pelto- ja metsäalat, taloudellisen koon, tuotantosuunnan, maakunnan sekä viljelijän/viljelijöiden iän.

### **3.3 Metsäkoneurakointia harjoittaneet maatilat ja hakkuurajoitukset alueittain**

Analysoitujen kirjanpito-tilojen liikevaihdon vertailemiseksi kaikkiin puunkorjuu-urakointia tehneisiin maataloihin tutkimukseen hankittiin Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskuksesta (TIKE) alueittaiset tiedot metsäkoneurakointia tehneistä maataloista. Metsäkoneurakointia tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialana harjoitti 1 299 maatalaa vuonna 2005 (Maatilojen muu..., 2006). Lisätietojen hankinnan tarkoituksena oli saada alueellisesti tarkempi kuva metsäkoneurakointia tärkeimpänä ja yhtenä toimialanaan harjoittavista maataloista.

Maatilojen kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin mahdollisuuksien tarkastelemiseksi alueittain hankittiin Metsäteho Oy:ltä tutkimustulokset keskimääräisistä suosittelusta vuosittaisista puunkorjuumääristä ja näihin liittyvistä puunkorjuun kausirajoitteista eri alueilla (ks. kuva 1). Metsätehon tutkimuksessa kuvion saavutettavuus perustui metsäsuunnittelijan tekemään arvioon, johon vaikuttivat kuvion kulkukelpoisuus ja kuvion sekä kaukokuljetukseen soveltuvan tien välisten kuvioiden kulkukelpoisuus. Korjuukelpoisuus luokiteltiin aina, kesällä ja talvella saavutettaviin kuviuihin. Aina saavutettavat kuviot olivat korjuukelpoisia myös kelirikon aikana. Kesällä kuviot olivat korjuukelpoisia sulan maan, mutta ei kelirikon aikaan ja talvella vain, kun maa on jäässä.

## **4 KANNATTAVUUDEN LASKENTAMALLI**

### **4.1 Tutkimusmenetelmä**

Tutkimus on kvantitatiivinen kirjanpitoaineistoon perustuva tutkimus. Tilinpäätöksen sisältämä tieto yrityksen taloudellisesta tilanteesta esitetään yleensä tunnuslukujen muotoon tiivistettynä. Tunnusluvut lasketaan jakamalla jokin tuloslaskelman tai taseen erä jollain toisella, yleensä yrityksen kokoa mittavalla erällä. Perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla voidaan laskea hyvin monenlaisia tunnuslukuja moneen käyttötarkoitukseen. (Kallunki ja Kytönen 2002, s. 73)

Tässä tutkimuksessa liike tulosten laskemiseksi selvitettiin aluksi kirjanpito tilan tili vuoden puunkorjuu-urakoinnin kokonaistuotto ja kustannukset. Kokonaistuotto saatiin tiloille lähetetyn postikyselyn perusteella. Kustannukset kohdistettiin puunkorjuu-urakoinnille MTT:n kannattavuus kirjanpidosta saatujen tilinpäätöstietojen perusteella erilaisia menetelmiä käyttäen, jotka esitellään kappaleessa 4.4.

Tutkimuksessa puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta analysoitiin MTT:ssä kehitetyn yritystutkimuksen keinoin. Lähtökohtana tutkimuksessa oli seuranta tilan muun yritystoiminnan kokonaiskannattavuus, jota pyrittiin mahdollimman luotettavasti kohdistamaan puunkorjuu-urakoinnille. MTT:n kannattavuus kirjanpidon sekä postikyselyn perusteella tiloille laadittiin puunkorjuu-urakoinnin tase- ja tuloslaskelmat (liitteet 3 ja 4). Tutkimuksen tunnuslukuanalyysiin valittiin muutamia tunnuslukuja, jotka laskettiin taseen ja tuloslaskelman perusteella (liite 5). Näihin tunnuslukuihin perustettiin myös tämän tutkimuksen johtopäätökset.

Tässä tutkimuksessa kustannusten kohdistamista hankaloittivat aineiston ja kustannusten kirjaamis perusteiden puutteet. Osa kustannuksista oli kirjattu kokonaan maatalouden toimialalle, jolloin kustannusten luotettava erottelu oli lähes mahdotonta. Tästä syystä tutkimuksessa kustannusten kohdistaminen muun yritystoiminnan osalta puunkorjuu-urakoinnin toiminnolle eroaa muutamilta osin MTT:n käyttämästä tavasta. MTT:ssa kustannukset kohdistetaan muun muassa koneiden ja laitteiden osalta



maatilayrittäjän kullekin toimialalle ilmoittaman käyttöprosentin mukaan. Tässä tutkimuksessa käytetty kustannusten kohdistaminen on tehty vain tätä tutkimusta varten. Kustannusten kohdistamisessa käytetyistä poikkeavuuksista johtuen tämän tutkimuksen tulokset eroavat MTT:n järjestelmän tuottamista ja julkaisemista tuloksista.

## **4.2 Tulosityksikkökohtainen kannattavuuden laskenta**

Tutkimuksessa laadittiin puunkorjuu-urakointia harjoittaneille maataloille puunkorjuu-urakoinnin osalta tase ja tuloslaskelmat sekä laskettiin niiden perusteella kannattavuuden tunnuslukuja. Kun yrityksen eri osien kannattavuutta halutaan analysoida, joudutaan välttämättä ratkaisemaan koko toimintaan vaikuttavien tuottojen ja kustannusten kohdistamisongelma.

Kustannusten ja tuottojen jakamiseen käytettiin aiheuttamisperiaatetta, jonka mukaan laskennan kohteelle kohdistetaan vain ne tuotot ja kustannukset, jotka kohde aiheuttaa. Yleiskustannuksiksi kutsutaan niitä kustannuksia, joita ei voida osoittaa jonkin paikan erilliskustannuksiksi. Monialaisten yritysten tulosityksikkökohtaisen laskennan suurin ongelma on yleiskustannusten jakaminen tulosityksiköille. (Vihtonen ja Have-  
rinen 1995, 31)

## **4.3 Kustannustekijät**

### **4.3.1 Konekustannuslaskenta**

Puunkorjuu-urakoinnin kustannuslaskenta perustuu konekustannuslaskentaan, jolloin tarkastellaan koneiden kustannusten muodostumista ja aikaansaatuja tuotoksia. Tavallisesti konekustannuslaskennassa tarkastellaan kustannuksia tuotettua yksikköä kohden, esimerkiksi €/m<sup>3</sup> tai €/tunti. Usein kone on hankittu maatilan omaan käyttöön, mutta samalla tehdään urakointia. Tällöin urakoinnin kustannuksia laskettaessa todelliset kiinteät kustannukset saattavat jäädä huomioimatta. (Laaksonen 2000)

Koneiden kustannuslaskennassa kiinteät kustannukset jaettiin koneen käyttöajalle. Sen sijaan muuttuvat kustannukset laskettiin kustannuksiin suoraan vuotuisen käyttö-

tuntimäärän perusteella. Kiinteät kustannukset ovat merkittävä osa konekustannusta. Ne muodostuvat Laaksosen (2000) mukaan koneen hankintahinnan poistosta ja sidotun pääoman korkovaatimuksesta sekä omaisuuden säilytys- ja vakuutuskustannuksista. Tässä tutkimuksessa myös huolto- ja korjauskulut sisällytettiin kiinteisiin kustannuksiin, vaikka usein tuotantovälineen kunnossapitotarve vaihtelee käytön mukaan, jolloin huolto- ja kunnossapitokustannus on muuttuvan kustannuksen kaltainen. Muuttuvat kustannukset puolestaan aiheutuvat koneen käytöstä. Konekustannuslaskelmissa muuttuvia kustannuksia ovat poltto- ja voiteluainekustannukset, matkakustannukset sekä suorat ja välilliset palkat. (Valkonen 1991)

#### **4.3.2 Poisto**

Pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitettujen hyödykkeiden kustannuksia kohdistetaan käyttäjälle poistojen avulla. Poisto kuvaa pääoman kulumisesta tai käytöstä aiheutuvaa taloudellista uhrausta (Pellinen 2006, s. 111). Poiston tarkoituksena on pitkävaikutteisen tuotantovälineen hankintahinnan jaksottaminen kustannuksiksi niille vuosille, joilla tuotantoväline on käytössä. Poiston määrittelyyn on useita menetelmiä, joista käytetään tilanteen mukaan sopivinta. (Laaksonen 2000) Tässä tutkimuksessa poistot laskettiin omaisuusosittain (koneet, laitteet) suunnitelman mukaisina poistoina jälleenhankinta-arvosta johdetuista nykyarvoista. Poistomenetelmänä käytettiin tasaprosenttiin perustuvaa menojäännöspoistoa, joka on degressiivinen eli aleneva poistojärjestelmä. Poistoprosentteina käytettiin MTT:n kannattavuuskirjanpitotiloilla käyttämiä arvoja, jolloin poistoprosenttina oli koneille ja laitteille 18 % (MTT Taloustutkimus 2008). Tämän poistoprosentin mukaan taloudellinen käyttöikä koneilla ja kalustolla on 15 vuotta. Degressiivistä poistojärjestelmää noudatettaessa poistot muodostavat geometrisesti alenevan poistosarjan. Tällöin poistoprosentin pysyessä vakiona, menojäännös pienenee ja samalla myös pienenee poiston rahamäärä. (Alhola ja Lauslahti 2000, s. 116-117)

### 4.3.3 Korko

Korko on kustannus, joka on maksettava pääoman käyttöön saamisesta. Laskennallisen koron määrittelyyn on monta keinoa. Lähtökohtana voi olla se, että kone rahoitetaan lainarahalla. Tällöin laskennassa käytetään lainasta maksettavaa korkoa. Jos hankinta on omarahoitteinen, korkoa voidaan tarkastella vaihtoehtoiskustannuksena, eli minkälaisen koron pääomalle saisi jossakin muussa sijoituskohteessa esimerkiksi pankkitalletuksena. Reaalikorkoon vaikuttaa varsinkin pidemmällä tarkastelujaksolla myös inflaatio. (Laaksonen 2000) Sidotun pääoman korko voidaan jättää laskelmissa myös huomioimatta, silloin kun se käsitetään tuottovaatimukseksi ja otetaan näin huomioon päätöksenteossa (Artto ym. 1990, s. 52).

Vieras pääoma on jaettu MTT:n kannattavuusseurannan kirjanpitotiloilla lyhyt- ja pitkäaikaisiin velkoihin. Lyhytaikaiset velat erääntyvät maksettaviksi alle vuodessa, ja pitkäaikaiset yli vuoden kuluttua. Tutkimuksen kirjanpitotiloilla muuhun yritystoimintaan oli kirjattu vain lyhytaikaista vierasta pääomaa, jotka ovat usein ostovelkoja ja alv-velkoja. Korkokuluja ei ollut kirjattu lainkaan. Tässä tutkimuksessa vieraan pääoman korko laskettiin viiden prosentin korkona tilikauden alun ja lopun keskimääräiselle vieraalle pääomalle.

### 4.3.4 Säilytys- ja vakuutuskustannukset

Omaisuuksien säilyttämisestä aiheutuvat kustannukset luetaan yleensä kiinteisiin kustannuksiin. Tällaisia eriä ovat esimerkiksi säilytys ja vakuutus. Säilytyskustannus saadaan arvioimalla säilytystilan vuotuiset kustannukset ja jakamalla ne säilytettävälle koneille esimerkiksi niiden tarvitseman pinta-alan mukaan. (Laaksonen 2000) Tutkimuksen kustannuslaskelmissa ei huomioitu säilytyksestä aiheutuneita kustannuksia niiden määrittämisen ongelmien vuoksi.

Vakuutuskustannukset riippuvat halutusta vakuutusturvasta. Maatalouskoneet ovat yleensä ainakin palo- ja liikennevakuutettu. Tässä tutkimuksessa traktorin liikennevakuutuksen arvioitiin olevan 40 euroa vuodessa. Vahinkovakuutus sen sijaan määräytyy traktorin tehon perusteella. Vahinkovakuutuksen arvioitiin maksavan 170 eu-

roa vuodessa. Mahdolliset vastuu- ja oikeusturvavakuutukset määräytyvät koneurakoinnin palkkasumman perusteella (Laaksonen 2000). Tämän tutkimuksen kustannuslaskelmissa vakuutuskustannusten arvioitiin kokonaisuudessaan olevan 386 euroa vuodessa Palvan ja Laaksosen (2007) tutkimuksen mukaisesti.

#### 4.3.5 Muuttuvat kustannukset

Muuttuvia kustannuksia ovat poltto- ja voiteluainekulut sekä huolto- ja korjauskustannukset. Poltto- ja voiteluainekustannukset lasketaan koneen kulutuksen ja yksikköhintojen perusteella. Kulutuslukuna käytetään yleisesti vuotuista keskiarvoa. (Valkonen 1991, Laaksonen 2000) Tässä tutkimuksessa puunkorjuu-urakointiin käytetyn traktorin poltto- ja voiteluainekustannusten laskemiseksi arvioitiin polttoaineen kulutukseksi 8,3 l/h ja voiteluaineen kulutukseksi 0,104 kg/h.

Poltto- ja voiteluaineiden kustannusten laskemiseksi käytettiin Öljy- ja kaasualan keskusliiton tilastoimia kevyen polttoöljyn keskihintoja. Vuonna 2005 kevyen polttoöljyn keskihinta oli 60,7 snt/l ja vuonna 2006 keskihinta oli 63,8 snt/l. (Öljy- ja kaasualan keskusliitto 2008) Voiteluaineen keskihinta määriteltiin tutkimuksessa kertomalla vuoden 2000 keskihinta vuosien 2005 ja 2006 kuluttajahintaindeksillä. Vuonna 2000 voiteluaineen keskihinta oli 1,40 €/kg. Kuluttajahintaindeksi oli 109,2 vuonna 2005 ja 113,9 vuonna 2006. Vuoden 2005 voiteluaineen keskihinnaksi saatiin näin 1,52 €/kg ja vuoden 2006 keskihinnaksi 1,59 €/kg. Tutkimuksessa käytetyt luvut selviävät myös taulukosta 1.

Taulukko 1. Puunkorjuu-urakoinnin kustannuslaskennan kulutuslukemat ja käyttö-kustannusarvot.

<i>Kulutuslukemat ja käyttökustannusarvot</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Polttoaineen kulutus, l/h	8,3	8,3
Voiteluaineen kulutus, kg/h	0,104	0,104
Polttoöljyn hinta, €/l	0,61	0,64
Voiteluaineen hinta, €/kg	1,52	1,59
Vakuutusmaksut, €/v	386,00	386,00

Huolto- ja korjauskustannukset muodostuvat käyttöomaisuuden korjaamisesta ja huoltamisesta. Todelliset huolto- ja korjauskustannukset selviävät vasta koneen poistoajan päättyessä. Kunnossapidon osuuden voi määrittää prosentteina koneen hankintahinnasta tai vuotuisesta poistosta (Laaksonen 2000). Huolto- ja kunnossapitokustannuksiin kuuluu varaosista aiheutuneet sekä korjauksista ja huolloista ulkopuolisille työpalkkoina maksettavat kustannukset. Työteho-seura on arvioinut korjauksen ja kunnossapidon osuudeksi 2-6 % koneen uushankintahinnasta laskettuna. Tässä tutkimuksessa kannattavuuden tunnuslukujen laskennassa huolto- ja kunnossapitokustannukset otettiin huomioon niiltä osin kuin ne oli kirjattu muun yritystoiminnan toimialan kustannuksiksi.

#### **4.3.6 Työ- ja pääomakustannukset**

Omasta pääomasta ja työstä aiheutuvat kustannukset saattavat muodostaa suuren osan maatilan tuotantokustannuksista (Latukka ja Pyykkönen 2000, s. 185). Tilalla harjoitettava tuotantotoiminta joutuu myös kilpailemaan yrittäjäperheen työpanoksesta muiden ansiomahdollisuuksien kanssa. Tuotannon tulisi pystyä antamaan kilpailukykyinen tuotto siihen sijoitetulle pääomalle ja sen lisäksi vähintään sama korvaus työtuntia kohti kuin mitä sivuansiomahdollisuuksista olisi mahdollista ansaita. (Huovinen 1991, s. 18) Tämän vuoksi tutkimuksessa tuotoista vähennettiin yrittäjäperheen palkkavaatimus, joka on yrittäjäperheen oman työn käytöstä aiheutuva kustannus. Se määritettiin kertomalla yrittäjäperheen työtuntimäärä ennalta asetetulla tuntipalkkavaatimuksella. Tutkimuksessa käytetty tuntipalkkavaatimus vuonna 2005 oli 12,30 €/h ja vuonna 2006 12,40 €/h. (MTT Taloustutkimus 2008) Tuntipalkkavaatimus vuosille 2005 ja 2006 on määritetty MTT:ssä maatilayrittäjän kantaman yrittäjän riskin sekä keskimääräisen maataloustyöntekijän tuntipalkan perusteella (Latukka ja Pyykkönen 2000, s. 196).

Tutkimuksessa otettiin laskelmissa huomioon myös oman pääoman korkovaatimus, joka on yrittäjäperheen oman pääoman käytöstä aiheutuva kustannus. Se laskettiin viiden prosentin korkona omalle pääomalle. Oma pääoma saatiin taseesta, joka on laskettu vähentämällä omaisuudesta velat. Puunkorjuu-urakoinnin osalta omaisuuteen luettiin koneet ja kalusto.

#### **4.3.7 Synergiaetu**

Monialaisille maataloille muodostuvaa synergiaetua tarkasteltiin koneiden yhteiskäytön sekä työpanoksen perusteella. Koneiden yhteiskäytöstä muodostuva synergiaetu saatiin laskemalla koneiden kiinteät kustannukset maataloudelle, metsätaloudelle, muulle yritystoiminnalle sekä puunkorjuu-urakoinnille koneiden arvioitujen käyttö-tuntien suhteessa.

Kiinteinä kustannuksina huomioitiin koneen poisto, korko ja vakuutusmaksut. Koneiden nykyarvoina käytettiin MTT:n kirjanpitoaineiston jälleenhankinta-arvoja. Poistot laskettiin käyttämällä 18 prosentin tasaprosenttipoistoa, jolloin koneiden ja laitteiden taloudellinen käyttöikä on 15 vuotta. Monitoimikonetta puunkorjuu-urakoinnissa käyttänyt tila jätettiin pois tarkastelusta koneen jälleenhankinta-arvon puuttuessa.

Työpanoksen yhteiskäytön synergiaa tarkasteltaessa oletettiin, ettei työpanokselle ollut tilalla harjoitettavan muun yritystoiminnan lisäksi tarjolla muita vaihtoehtoisia ansiolähteitä. Synergiaetu laskettiin määrittämällä puunkorjuu-urakoinnin työpanokselle saatava korvaus. Tämä korvaus laskettiin vähentämällä yrittäjätulosta oman pääoman korkovaatimus, joka oli 5 prosenttia oman pääoman määrästä. Työn arvona laskelmissa käytettiin 12,3 €/tunti vuonna 2005 ja 12,4 €/tunti vuonna 2006.

#### **4.4 Kustannusten kohdistaminen**

Tutkimuksen yhtenä tarkoituksena oli pyrkiä erottamaan puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus muusta yritystoiminnasta mahdollisimman luotettavasti. Tällöin myös muun yritystoiminnan kustannukset tulee kohdistaa puunkorjuu-urakoinnille oikean suuruisina. Kohdistamisongelmia aiheuttaa yleensä urakoinnissa käytettävän kaluston kiinteiden kustannusten jakaminen maa- ja metsätalouden sekä muun yritystoiminnan kesken.

Yksi menetelmä kustannusten kohdistamisessa oli olettaa tilan muun yritystoiminnan olevan pääasiassa puunkorjuu-urakointia, jolloin kaikki muun yritystoiminnan kus-

tannukset ja tuotot voitiin lukea kuuluvaksi puunkorjuu-urakoinnille. Näin voidaan toimia silloin, kun muun yritystoiminnan tuotoista yli 66 % on saatu puunkorjuu-urakoinnista. (Latukka 2008) Tässä tutkimuksessa tällaista kustannusten kohdistamista käytettiin kolmen tilan osalta, joilla lähes kaikki muun yritystoiminnan tuotot olivat kertyneet puunkorjuu-urakoinnista. Kustannuksia voidaan kohdistaa myös käyttämällä joko tuottojen suhdelukua tai koneen käyttötunteja kustannusten kohdistajana.

Tilinpäätöstietojen perusteella laskettavissa olevat kustannukset voitiin kohdistaa puunkorjuu-urakoinnin toiminnolle puunkorjuu-urakoinnin ja muun yritystoiminnan tuottojen suhdeluvulla. Tällöin puunkorjuu-urakoinnista saadut tulot jaettiin MTT:n kirjanpidossa olevilla muun yritystoiminnan tuloilla. Tässä tutkimuksessa suhdeluvun avulla puunkorjuu-urakoinnin toiminnolle kohdistettiin huolto- ja kunnossapitokustannukset, yrittäjäperheen palkkavaatimus sekä rakennusten poistot.

Koneiden ja laitteiden poistojen kohdistaminen oli tutkimuksen hankalin vaihe. Puunkorjuu-urakoinnissa käytetyt koneet ja laitteet oli useilla maataloilla kirjattu kokonaan joko maatalouden tai metsätalouden toimialalle, jolloin kustannukset eivät näkyneet muun yritystoiminnan toimialalla. Tämän vuoksi tutkimuksessa päädyttiin laskemaan puunkorjuu-urakoinnissa käytettyjen koneiden ja laitteiden poistot uudelleen käyttäen kuitenkin MTT:n käyttämää 18 prosentin tasaprosenttipoistoa koneen jälleenhankinta-arvosta johdetuista nykyarvoista. Koneiden ja laitteiden poistot kohdistettiin puunkorjuu-urakoinnille postikyselyssä selvitetyn puunkorjuu-urakointiin käytettyjen koneiden käyttötuntien perusteella. Postikyselyn avulla selvitettiin puunkorjuu-urakoinnin koneiden ja laitteiden käyttötuntien osuutta kokonaiskäyttötunneista. Tällä perusteella kohdistettiin myös poltto- ja voiteluainekustannukset sekä vakuutuskustannukset.

#### **4.5 Kannattavuuskirjanpidon tuloslaskelma**

MTT:n kannattavuuskirjanpidossa käytettävät laskelmakehikot perustuvat Yritystutkimusneuvottelukunnan suosituksiin. Kannattavuuskirjanpidon tuloslaskelma on oikaistu, suoriteperusteinen tuloslaskelma. Tällöin maatilan yksittäiset tuloerät koh-

dennetaan suoriteperusteen mukaisesti tuotoiksi sille vuodelle, jolloin tuotanto on aikaansaatu. Samoin menot kohdistetaan suoriteperusteisina sille tilivuodelle, jolloin tuotantopanokset on käytetty.

Maatalouden oikaistussa tuloslaskelmassa (taulukko 2) käyttöomaisuuden hankintamenot vähennetään suunnitelman mukaisina poistoina. Oman työn kustannus lasketaan työtuntien ja tuntipalkkavaatimuksen perusteella oikaistuun tuloslaskelmaan kuluksi. Tuotoista vähennetään kaikki kustannukset mukaan lukien yrittäjäperheen palkkavaatimus ja oman pääoman korkovaatimus. Laskelma päättyy yrittäjänvoittoon, joka osoittaa miten kokonaistuotot riittävät kaikkien kustannusten kattamiseen. (MTT Taloustutkimus 2008) Maatalouden oikaistu tuloslaskelma eroaa hieman kansainvälisestä IFRS-kirjanpidosta, sillä IFRS-kirjanpidossa omaisuuden muutos sijoitetaan tuloslaskelmassa alemmas (Yritystutkimusneuvottelukunta ry. 2006).

Taulukko 2. Maatalouden oikaistu tuloslaskelma (Lähde: MTT Taloustutkimus 2008)

<b><u>OIKAISTU TUOSLASKELMA</u></b>
<b>TUOTOT</b>
+ Myyntituotot
<b>LIKEVAIHTO</b>
+/- Omaisuuden muutos
<b>KOKONAISTUOTTO</b>
- Muuttuvat kulut
<b>MYYNTIKATE</b>
- Yrittäjäperheen palkkavaatimus
- Muut kiinteät kulut
<b>KÄYTTÖKATE</b>
- Koneiden ja kaluston poistot
<b>LIKETULOS</b>
+ Rahoitustuotot
- Korot ja rahoituskulut
<b>NETTOTULOS</b>
- Oman pääoman korkovaatimus (5 %)
<b>YRITTÄJÄN VOITTO</b>



#### 4.6 Kannattavuuden tunnusluvut maatalouden kirjanpito-tiloilla

Yrityksen taloudellisen menestymisen keskeisin osatekijä on Laitisen (1992, s. 215) mukaan kannattavuus. Kannattavuudella tarkoitetaan sitä sisäistä korkokantaa, jonka kokonaistulot tuottavat niiden synnyttämiseksi uhratuille kokonaismenoille. Tämä sisäinen korko on kannattavuuden alkuperäiskäsite, jota pyritään mittaamaan tavallisilla tunnusluvuilla. Sisäisen koron määrittäminen on kuitenkin vaikeaa, koska ei tiedetä, kuinka tulot kohdistettaisiin aiheuttamisperiaatteen mukaisesti yksittäisille menoillem. Tämän vuoksi tunnusluku-analyysissä tyydytään arvioimaan kannattavuutta yrityksen tilinpäätöksestä lasketuilla tunnusluvuilla. Tilinpäätöstunnusluvut lasketaan jakamalla keskenään taseen ja tuloslaskelman eriä, jolloin tiivistetään ja samalla menetetään informaatiota. (Laitinen 1986, s. 11-13, 64)

Erilaiset tuloslaskelmasta saatavat katteet ja rahoitustulos ovat absoluuttisia kannattavuuden tunnuslukuja. Erilaiset tuotto-prosentit ovat taas tehdyn sijoituksen kannattavuudesta kertovia suhteellisen kannattavuuden tunnuslukuja. Seuraavaksi käsitellään maatalouden kirjanpito-tiloilla käytettäviä tunnuslukuja, jotka laskettiin myös puunkorjuu-urakoinnin kannattavuuden analysoimiseksi. Maatalouden tuloksen ja kannattavuuden mittaamiseen on perinteisesti käytetty yleisen liiketaloustieteen käsitteistöä ja tunnuslukuja ja näistä hieman poikkeavia maatalouden liiketaloustieteen käsitteitä (Latukka ja Pyykkönen 2000, s. 187).

*Nettotulos* kertoo yrityksen tuloksen rahoituserien jälkeen. Tässä tutkimuksessa on otettava huomioon, että veroja ei ole vähennetty. Nettotulosprosentti saadaan jakamalla nettotulos liiketoiminnan tuotoilla. Kannattavan toiminnan edellytyksenä on positiivinen nettotulos. (Yritystutkimusneuvottelukunta (myöhemmin YTN) 2005, s. 56).

*Yrittäjänvoitto* kuvaa yrityksen euromääräistä eli absoluuttista kannattavuutta. Jos yrittäjänvoitto on negatiivinen, on yritys tuottanut tappiota. Kustannusten tulisi olla näiden tappioiden verran alhaisempia, jotta yrityksen kokonaistuotto olisi riittänyt kattamaan tuotantokustannukset. (MTT Taloustutkimus 2008)

Maatalouden *yrittäjätulo* lasketaan vähentämällä maataloudesta saatavista tuotoista maatalouteen kohdistuvat muuttuvat ja kiinteät kulut, poistot sekä korot. Yrittäjätulo kuvaa kokonaistuotosta yrittäjäperheen työpalkaksi ja oman pääoman koroksi jäävää osuutta. Koska yrittäjätuloa laskettaessa ei oteta huomioon yrittäjäperheen tekemän työn ja oman pääoman käyttömääriä, se ei kuvaa yritystoiminnan kannattavuutta. (MTT Taloustutkimus 2008)

*Kannattavuuskerroin* osoittaa, kuinka suuri osa palkkavaatimuksesta ja oman pääoman korkovaatimuksesta on saavutettu. Kun kannattavuuskerroin on 1, omalle työlle ja omalle pääomalle korvaukseksi jäävä yrittäjätulo on yhtä suuri kuin näille tavoitteeksi asetetut palkka- ja korkovaatimukset. Jos kannattavuuskerroin on tätä pienempi, omalle työlle ja pääomalle on jäänyt tavoitteita alhaisemmat korvaukset. Kannattavuuskertoimessa työtä ja pääomaa käsitellään tasavertaisena, joten se mittaa tasapuolisesti sekä pääomavaltaisen että työvaltaisen tuotannon kannattavuuden. (MTT Taloustutkimus 2008) Kannattavuuskerroin lasketaan kaavan 1 mukaan (Lattukka ja Pyykkönen 2000, s. 189):

$$(1) \text{ Kannattavuuskerroin} = \frac{\text{Yrittäjätulo}}{\text{Yrittäjäperheen palkkavaatimus} + \text{oman pääoman korkovaatimus}}$$

Kannattavuuskertoimen avulla voidaan laskea työn tuotto (€h) ja pääoman tuotto (%). Ne lasketaan kertomalla kannattavuuskertoimella tuntipalkkavaatimus ja korkovaatimusprosentti. Tunnusluvut kuvaavat kuinka suuren tuntipalkan ja koron omalle pääomalle yritystoiminta antoi.

*Työansio* saadaan vähentämällä yritystulosta oman pääoman korkovaatimus. Se kuvaa yrittäjäperheen maataloustyölle saamaa työtuloa, eikä se sinällään sovellu kannattavuuden tunnusluvuksi. Kun työansio suhteutetaan tehtyjen työtuntien määrään, saadaan *työtuntiansio*, joka on absoluuttinen kannattavuuden tunnusluku. Saatua työtuntiansiota voidaan verrata esimerkiksi palkansaajan tuntiansioon. (MTT Taloustutkimus 2008)

*Oman pääoman tuottoprosentti* kuvaa yrityksen kykyä huolehtia omistajien yritykseen sijoittamista pääomista. Sen tavoitetaso määräytyy omistajien asettaman tuottovaatimuksen mukaan ja siihen vaikuttaa yritystoimintaan liittyvä riski ja vaihtoehtoiset sijoitukset. (MTT Taloustutkimus 2008, YTN 2005, s. 60) Oman pääoman tuottoprosentti saadaan kaavasta 2 seuraavasti (YTN 2005, s. 60):

$$(2) \text{ Oman pääoman tuotto} - \% = \frac{\text{Nettotulos (12 kk)}}{\text{Oikaistu oma pääoma keskimäärin tilikaudella}} * 100$$

*Kokonaispääoman tuottoprosentti* mittaa yrityksen kykyä tuottaa tulosta toimintaan sijoitetulle koko pääomalle. Se siis osoittaa koko pääomalle saatavan koron. Kokonaispääoman tuottoprosenttia voidaan verrata vieraasta pääomasta maksettavaan korkoon. (MTT Taloustutkimus 2008, YTN 2005, s. 57-58) Kokonaispääoman tuottoprosentti lasketaan kaavan 3 mukaan (YTN 2005, s. 57):

$$(3) \text{ Kokonaispääoman tuotto} - \% = \frac{\text{Nettotulos} + \text{rahoituskulut} + \text{verot (12 kk)}}{\text{Oikaistun taseen loppusumma keskimäärin ( kokonaispääoma )}} * 100$$

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Yleistietoa tutkimustiloista

#### 5.1.1 Puunkorjuu-urakointitilojen taustatiedot

Kyselyyn vastanneet puunkorjuu-urakointia harjoittaneet monialayrittäjät olivat keskimäärin 50-vuotiaita (taulukko 3). Kaikkien perheviljelmä- tai maatalousyhtymämuotoisten monialaisten tilojen viljelijöiden keski-ikä on noin 47 vuotta (Maatilojen muu... 2006). Näin ollen tutkimukseen osallistuneiden tilojen viljelijät ovat hieman vanhempia kuin keskimääräisen monialaisen tilan viljelijät.

Tutkimusaineiston tilojen keskimääräinen peltoala oli 31,6 hehtaaria ja metsäala 63,7 hehtaaria (taulukko 3). Keskimäärin monialaisilla tiloilla on peltoa 38 hehtaaria ja metsää 47 hehtaaria (Maatilojen muu... 2004 ja 2006), joten tutkimustilat ovat peltoalaltaan hieman keskiarvoa pienempiä ja metsäpinta-alaltaan hieman keskiarvoa suurempia.

Taulukko 3. Perustiedot tutkimustiloista vuonna 2006.

<i>Keskimäärin</i>	
Viljelijän ikä	
- Viljelijä 1	50
- Viljelijä 2	50
Peltopinta-ala	32
Metsäpinta-ala	64
Taloudellinen koko	29623

Tutkimuksessa mukana olevat maatilat edustavat kooltaan keskikokoista suomalaista maatilayritystä vakioidun kokonaiskatteen ollessa keskimäärin 29 600 euroa (taulukko 3). Tähän luokkaan kuului tutkimustiloista 38 prosenttia. Tilojen taloudellinen koko vaihteli reilusta 1 000 eurosta lähes 70 00 euroon. Suomessa muu yritystoiminta on tilojen lukumäärään suhteutettuna yleisintä suurilla tiloilla (Maatilojen muu... 2004).

Taulukossa 4 on esitetty maatilayritysten kokoluokat taloudellisen koon mukaan (MTT Taloustutkimus 2008) sekä puunkorjuu-urakointia tehneiden tutkimustilojen sijoittuminen kyseisiin luokkiin. Taulukosta puuttuu yksi tila sen vakioidun kokonaiskatteen ollessa alle 9 600 euroa. Kokoluokan määrittely perustuu maatilayrityksen vakioituun kokonaiskatteeseen. Se lasketaan kertomalla tuotekohtaiset katteet maatilalan tuotantoeläinten ja viljelykasvien pinta-alojen keskimäärillä. Kun näin muodostuvat katteet lasketaan yhteen saadaan vakioitu kokonaiskate. (MTT Taloustutkimus 2008)

Taulukko 4. Tutkimustilojen määrä taloudellisen kokoluokan mukaan.

	<i>Vakioitu</i>	<i>kate</i>	<i>Tiloja kpl</i>
Pieni	9 600 -	14 400	1
Melko pieni	14 400 -	24 000	1
Keskikokoinen	24 000 -	38 400	3
Melko suuri	38 400 -	57 600	1
Suuri	57 600 -	115 200	1
Hyvin suuri	115 200 -	172 800	0
Erittäin suuri	yli	172 800	0

Puunkorjuu-urakoinnin edellytyksenä on riittävä korjuukalusto. Taulukossa 5 on esitetty postikyselyn perusteella selvitetty puunkorjuu-urakointiin käytetyt koneet ja laitteet. Kyselyyn vastanneilla tiloilla puunkorjuu-urakointiin oli käytetty lähinnä maataloustraktoria, metsäperäkärä, maatilakuormainta sekä kuormainvaunua. Yhdellä tilalla oli käytössä monitoimikone.

Taulukko 5. Puunkorjuu-urakointiin käytetty kalusto tutkimustiloilla vuosina 2005 ja 2006.

<b>Kone tai laite</b>	<b>Kpl</b>
Maataloustraktori	7
Monitoimikone	1
Metsäperäkärä	4
Kuormainvaunu	3
Maatilakuormain	4

Tutkimusaineiston maatilojen tuotantosuunnat on nähtävissä taulukosta 6. Tarkastelussa oli mukana kaksi lypsykarjataloutta harjoittavaa maatilayritystä, samoin viljanviljelyä harjoitti kaksi maatilaa. Muuta kasvinviljelyä harjoitti kolme maatilaa ja yksi

maatila oli keskittynyt sikatalouteen. Vuonna 2005 kaikkiaan 42 prosenttia monialaisista tiloista oli viljajaloja ja 16 prosenttia maitotiloja (Maatilojen muu... 2006). Kaikista Suomen maatiloista 59 prosenttia oli kasvinviljelytiloja ja 24 prosenttia maitotiloja (Finfood 2008).

Taulukko 6. Tutkimustilojen ja kaikkien Suomen maatilojen jakautuminen tuotanto-suunnittain.

<i>Tuotantosuunta</i>	<i>Kpl</i>	<i>%</i>	<i>% kaikista tiloista</i>
Lypsykarjatalous	2	25 %	24 %
Muu nautakarjatalous	0	0 %	6 %
Sikatalous	1	13 %	5 %
Siipikarjatalous	0	0 %	1 %
Kasvinviljely	2	38 %	59 %
Muut	3	25 %	5 %
Yhteensä	8	100 %	100 %

Lukumääräisesti monialaisia maatiloja on eniten siellä, missä tiloja muutenkin on paljon: Etelä-Pohjanmaan ja Varsinais-Suomen alueilla (Maatilojen muu... 2006). Tutkimusaineiston puunkorjuu-urakointia harjoittaneet maatilat sijaitsevat osin myös näillä alueilla, kuten myös taulukosta 7 on nähtävissä. Tutkimuksessa on mukana kolme maatila Varsinais-Suomen alueelta, kaksi Keski-Suomesta sekä yksi maatila Pirkanmaalta, Pohjanmaalta sekä Pohjois-Pohjanmaalta.

Taulukko 7. Maatilojen jakautuminen maakunnittain.

<i>Maakunta</i>	<i>kpl</i>
Varsinais-Suomi	3
Pirkanmaa	1
Pohjanmaa	1
Keski-Suomi	2
Pohjois-Pohjanmaa	1

### 5.1.2 Työpanos, tulot ja kustannukset

Vuosina 2005 ja 2006 puunkorjuu-urakointia harjoitti 8 maatila eli 22 % postikyselyyn vastanneista maatilayrityksistä. Kannattavuuden tunnusluvut laskettiin seitsemän maatilalan keskiarvona vuosille 2005 ja 2006. Tarkastelun kohteena olevista maatiloista kuusi on mukana molempien vuosien laskelmissa. Vuoden 2005 tarkaste-

lun ulkopuolelle jätettiin yksi tila, koska MTT:n kirjanpidon mukaan tilalla ei ollut harjoitettu muuta yritystoimintaa, eikä tilalta ollut näin ollen saatavissa kirjanpitotietoja vuodelta 2005. Vuoden 2006 tarkastelun ulkopuolelle jäänyt tila ei ollut kyselyn mukaan harjoittanut puunkorjuu-urakointia vuonna 2006.

Kokonaistyoäpanos tutkimuksen mautiloilla vuonna 2005 oli keskimäärin 2 739 työtuntia vaihdellen 1 103 tunnista 4 729 tuntiin. Vuonna 2006 työtunteja kertyi keskimäärin 2 762 vaihdellen 1 001 tunnista 4 833 tuntiin (taulukko 8). Maatalouden töihin kokonaistyötunneista käytettiin 71 prosenttia vuonna 2005 eli keskimäärin 1946 tuntia, vaihdellen 207 tunnista 4 274 tuntiin. Vuonna 2006 maatalouden töihin käytettiin 2 092 tuntia, joka on 76 prosenttia vuoden kokonaistyötunneista. Vaihteluväli oli 323 tunnista 4 189 tuntiin. Metsätalouden töihin kului vuonna 2005 keskimäärin 205 työtuntia, mutta vuonna 2006 vain 125 työtuntia, mikä on 39 prosenttia edellisvuotta vähemmän. Vuonna 2005 muun yritystoiminnan työpanos oli keskimäärin 588 työtuntia eli 21 prosenttia kokonaistyötunneista. Vuonna 2006 muun yritystoiminnan osuus kokonaistyötunneista pysyi suunnilleen samana ollen keskimäärin 545 työtuntia. Puunkorjuu-urakointiin kului vuonna 2005 keskimäärin 144 työtuntia, mikä on 24 prosenttia muun yritystoiminnan työtunneista ja viisi prosenttia maatalouden kokonaistyoäpanoksesta. Puunkorjuu-urakoinnin työtunnit vaihtelivat neljästä tunnista 720 tuntiin. Vuonna 2006 puunkorjuu-urakoinnin työpanos kasvoi 16 prosenttia, 167 tuntiin. Tämä on 31 prosenttia muun yritystoiminnan työtunneista ja kuusi prosenttia kokonaistyötunneista. Vaihteluväli oli tällöin 4 tunnista 651 tuntiin.

Taulukko 8. Tutkimustilojen työtunnit toimialoittain vuosina 2005 ja 2006.

	2005			2006			Muutos (keskim.)
	Keskimäärin	Min	Max	Keskimäärin	Min	Max	
Maatalous	1 946	207	4 274	2 092	323	4 189	8 %
Metsätalous	205	0	812	125	0	431	-39 %
Muu yritystoiminta	588	0	1 506	545	210	1 451	-7 %
Puunkorjuu-urakointi	144	4	720	167	4	651	16 %
Työpanos yhteensä (ilman PKU)	2 739	1 103	4 729	2 762	1 001	4 833	1 %

Vuosina 2005 puunkorjuu-urakointia harjoittaneista tiloista metsäkuljetusta oli suorittanut kuusi tilaa ja vain yhdellä tilalla oli tehty koneellista hakkuuta. Vuonna 2006 tutkimuksen tiloista viisi harjoitti metsäkuljetusta ja kaksi koneellista hakkuuta. Vuonna 2005 tukki- ja kuitupuuta hakattiin koneellisesti keskimäärin 110 m<sup>3</sup> ja

vuonna 2006 keskimäärin 1 095 m<sup>3</sup> (taulukko 9). Koneellisen hakkuun osuus tilojen kokonaisurakointimäärästä oli 1,5 prosenttia vuonna 2005 ja 26,6 prosenttia vuonna 2006. Hakkuumäärän suuri nousu johtui vuoden 2006 tarkasteluun mukaan otetusta koneellista hakkuuta harjoittavasta tilasta, joka ei ollut mukana vuoden 2005 tarkastelussa puuttuvien kirjanpitolietojen vuoksi. Energiapuuta ei tiloilla hakattu koneellisesti vuonna 2005 lainkaan, mutta vuonna 2006 keskimäärin 400 m<sup>3</sup>. Tukki- ja kuitupuun metsäkuljetuksen määrä oli vuonna 2005 keskimäärin 1 354 m<sup>3</sup> ja vuonna 2006 keskimäärin 1 404 m<sup>3</sup>. Vuonna 2005 energiapuuta kuljetettiin keskimäärin 158 m<sup>3</sup> ja vuonna 2006 keskimäärin 125 m<sup>3</sup>. Metsäkuljetuksen osuus tilojen kokonaisurakointimäärästä oli 98,5 prosenttia vuonna 2005 ja 73,4 prosenttia vuonna 2006.

Taulukko 9. Puunkorjuun keskimääräiset urakointimäärät vuosina 2005 ja 2006.

<i>Puunkorjuu-urakointi, m<sup>3</sup></i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>
Koneellinen hakkuu		
- Tukki- ja kuitupuu	110	1 095
- Energiapuuta	0	400
Metsäkuljetus		
- Tukki- ja kuitupuu	1 354	1 404
- Energiapuuta	158	125

Tutkimustiloilla maatalouden kokonaistuotot vuonna 2005 olivat keskimäärin 63 340 euroa (taulukko 10). Maatalouden tuottojen mediaani oli 57 007 euroa, alakvartiili 35 370 euroa ja yläkvartiili 93 896 euroa. Metsätalouden kokonaistuotot olivat keskimäärin 5 100 euroa, mediaani 4 809 euroa, alakvartiili 3 272 euroa ja yläkvartiili 5 686 euroa. Muun yritystoiminnan tuotot olivat keskimäärin 8 700 euroa, josta noin 55 prosenttia eli 4 820 euroa muodostui puunkorjuu-urakoinnista. Muun yritystoiminnan tuottojen mediaani oli 5 342, alakvartiili 1 347 ja yläkvartiili 13 476 euroa. Puunkorjuu-urakoinnin tuottojen mediaani oli 1 590, alakvartiili 600 ja yläkvartiili 2 552 euroa.

Vuonna 2006 maatalouden tuotot nousivat keskimäärin 21 prosenttia ollen keskimäärin 76 500 euroa. Metsätalouden tuotot nousivat jopa 129 prosenttia, lähes 11 700 euroon. Myös muun yritystoiminnan tuotot nousivat 32 prosenttia vuonna 2006, lähes 11 500 euroon. Puunkorjuu-urakoinnin tuottojen osuus muun yritystoiminnan



tuotoista kasvoi neljällä prosenttiyksiköllä 59 prosenttiin. Puunkorjuu-urakoinnin tuotot nousivat vuoteen 2005 verrattuna 41 prosenttia ja olivat keskimäärin 6 800 euroa vuonna 2006. Kokonaistuottojen perusteella tutkimustiloista kolme harjoitti puunkorjuu-urakointia tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan, kun taas viidellä tilalla puunkorjuu-urakointia harjoitettiin yhtenä muun yritystoiminnan toimialana.

Taulukko 10. Tutkimustilojen kokonaistuotot toimialoittain.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Maatalous	63 339	57 007	35 370	93 896	76 499	65 592	41 380	109 068	21 %
Metsätalous	5 095	4 809	3 272	5 686	11 677	7 308	5 855	11 833	129 %
Muu yritystoiminta	8 690	5 342	1 347	13 476	11 471	10 165	3 884	19 784	32 %
Puunkorjuu-urakointi	4 819	1 590	600	2 552	6 802	1 200	950	10 810	41 %

Taulukosta 11 on nähtävissä tarkemmin puunkorjuu-urakoinnin kokonaistuottojen sekä puunkorjuu-urakoinnin kustannuksien jakautuminen vuosille 2005 ja 2006. Sekä vuonna 2005 että 2006 puunkorjuu-urakoinnin jakaumat ovat hyvin vinoja, eli yksittäisen maatalan painoarvo on suuri keskiarvoa laskettaessa. Keskimääräiset tulot nousivat 41 prosenttia, vaikka neljällä tilalla tulot laskivat keskimäärin 17 prosenttia ja kahdella tilalla tulot pysyivät ennallaan. Tuloja nosti vuoden 2006 tarkastelussa mukana oleva tila, jota ei huomioitu vuoden 2005 tarkastelussa puuttuvien tietojen vuoksi.

Puunkorjuu-urakoinnin kustannukset olivat keskimäärin 1 512 euroa vuonna 2005, mediaani oli 512, alakvartiili 240 ja yläkvartiili 1 249 euroa (taulukko 11). Kustannukset nousivat 163 prosenttia vuonna 2006, 3 983 euroon. Kustannusten mediaani vuonna 2006 oli 980 euroa ja alakvartiili 445 euroa ja yläkvartiili 4 817 euroa. Korvaukseksi yrittäjäperheen työlle ja omalle pääomalle jäi vuonna 2005 yrittäjätuloa keskimäärin 3 307 euroa, mediaanin ollessa 1 130 euroa. Vuonna 2006 yrittäjätuloa jäi tiloille keskimäärin 2 819 euroa, jossa oli laskua edellisvuodesta 15 prosenttia. Yrittäjätulon mediaani vuonna 2006 oli 827 euroa.

Taulukko 11. Puunkorjuu-urakoinnin kokonaistuotot ja kustannukset sekä yrittäjätulo vuosina 2005 ja 2006.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Tuotot	4 819	1 590	600	2 552	6 802	1 200	950	10 810	41 %
Kustannukset	1 512	512	240	1 249	3 983	980	445	4 817	163 %
Yrittäjätulo	3 307	1 130	27	1 643	2 819	827	248	4 100	-15 %

Kun yrittäjätulosta vähennetään yrittäjäperheen työstä tuntipalkkatavoitteen mukaan laskettu palkkavaatimuskustannus (12,3 euroa/h vuonna 2005 ja 12,4 euroa/h vuonna 2006) sekä yrityksen omasta pääomasta viiden prosentin korkotavoitteen mukaan laskettu korkovaatimuskustannus, saadaan yrityksen absoluuttista kannattavuutta kuvaava yrittäjänvoitto. Puunkorjuu-urakoinnin palkkavaatimus oli tutkimustiloilla vuonna 2005 keskimäärin 1 770 euroa ja oman pääoman korkovaatimus 189 euroa (taulukko 12). Palkkavaatimuksen mediaani oli 590 euroa ja korkovaatimuksen 23 euroa.

Vuonna 2006 palkkavaatimus nousi 17 prosenttia, keskimäärin lähes 2 070 euroon (mediaani 496 euroa). Korkovaatimus nousi 64 prosenttia, keskimäärin 310 euroon (mediaani 82 euroa). Yrittäjänvoitto oli siten keskimäärin 1 349 euroa vuonna 2005, mediaanin ollessa vain 6 euroa. Korkovaatimuksen noususta johtuen yrittäjänvoitto laski 67 prosenttia 441 euroon vuonna 2006, mutta mediaani nousi 19 euroon. Kokonaistuotto riitti yrittäjänvoiton laskusta huolimatta kattamaan kaikki tuotantokustannukset sekä vuonna 2005 että vuonna 2006. Keskimäärin maatilayrittäjät saivat näin ollen tavoitteeksi asetetun tuntipalkan ja korkovaatimuksen.

Taulukko 12. Puunkorjuu-urakointia harjoittaneiden maatilayrittäjien palkkavaatimus, oman pääoman korkovaatimus sekä yrittäjätulo vuosina 2005 ja 2006.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Palkkavaatimus	1 769	590	308	1 138	2 069	496	434	2 499	17 %
Korkovaatimus	189	23	11	137	310	82	19	274	64 %
Yrittäjän voitto	1 349	6	-184	801	441	19	-192	562	-67 %

## 5.2 Kannattavuus

### 5.2.1 Kannattavuuskerroin

Puunkorjuu-urakoinnin suhteellista kannattavuutta mitattiin tässä tutkimuksessa kannattavuuskertoimella. Kannattavuuskerroin saatiin jakamalla yrittäjätulo yrittäjäperheen palkkavaatimuksen sekä oman pääoman korkovaatimuksen summalla. Yrittäjätulo puolestaan laskettiin vähentämällä maataloudesta saatavista tuotoista maatalouden kohdistuvat muuttuvat ja kiinteät kulut, poistot sekä korot. Oman pääoman korkovaatimukseksi asetettiin 5 % ja palkkavaatimukseksi 12,30 €/h vuonna 2005 ja 12,40 €/h vuonna 2006. Kannattavuuskerroin soveltuu eri tuotantosuntaa edustavien ja erikokoisten tilojen kannattavuuden tason sekä kehityksen seurantaan.

Vuonna 2005 puunkorjuu-urakointi oli keskimäärin kannattavaa tutkimuksen maataloilla kannattavuuskertoimen ollessa 1,69 (taulukko 13). Tämä merkitsee sitä, että puunkorjuu-urakoinnin osalta tilat saavuttivat 169 prosenttia 12,3 euron tuntipalkkatavoitteesta ja 5 prosentin korkotavoitteesta. Kannattavuuskertoimen mediaani oli 1,11 vuonna 2005, alakvartiili oli 0,43 ja yläkvartiili 2,09. Vuonna 2005 puunkorjuu-urakointi antoi tuntipalkaksi keskimäärin 20,77 €/h ja 8 prosentin koron omalle pääomalle. Vuonna 2006 kannattavuus heikkeni kannattavuuskertoimen pudotessa 1,19:ään, mutta kannattavuus pysyi kuitenkin positiivisena. Tällöin tilat saavuttivat 119 prosenttia tuntipalkka- ja korkotavoitteista eli 14,70 euron tuntipalkan ja 6 prosentin koron omalle pääomalle. Vuonna 2006 kannattavuuskertoimen mediaani oli 1,08, alakvartiili 0,84 ja yläkvartiili 1,49.

Taulukko 13. Puunkorjuu-urakoinnin yrittäjätulo ja kannattavuuskerroin.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Yrittäjätulo	3 307	1 130	27	1 643	2 819	827	248	4 100	-15 %
Kannattavuuskerroin	1,69	1,11	0,43	2,09	1,19	1,08	0,84	1,49	-30 %
- työn tuotto (€/h)	20,77	13,63	5,33	25,65	14,70	13,45	10,39	18,42	-29 %
- pääoman tuotto (%)	8 %	6 %	2 %	10 %	6 %	5 %	4 %	7 %	

Verrattaessa puunkorjuu-urakointia jäljelle jäävään muuhun yritystoimintaan (toimiala 50), voidaan todeta puunkorjuu-urakoinnin olleen vuosina 2005 ja 2006 kannattavampaa kuin jäljelle jäävä muu yritystoiminta tutkimuksen kirjanpitotiloilla. Muun

yritystoiminnan kannattavuus ilman puunkorjuu-urakointia onkin jäänyt melko heikoksi. Yrittäjätulo on keskimäärin 1 252 euroa vuonna 2005 (taulukko 14). Vuonna 2006 muun yritystoiminnan yrittäjätulo jäi huomattavasti heikommaksi keskimäärin -776 euroon. Muun yritystoiminnan kannattavuuskerroin ilman puunkorjuu-urakointia jäi selvästi puunkorjuu-urakointia huonommaksi molempina vuosina. Vuonna 2005 kannattavuuskerroin oli 0,22 ja vuonna 2006 se putosi -0,15:een. Näin ollen muun yritystoiminnan työn tuotoksi ilman puunkorjuu-urakointia vuonna 2005 muodostui 2,71 €/h ja pääoman tuotoksi 1,1 prosenttia. Vuonna 2006 muu yritystoiminta antoi tuntipalkaksi -1,84 €/h ja -0,7 prosentin koron omalle pääomalle.

Taulukko 14. Muun yritystoiminnan yrittäjätulo ja kannattavuuskerroin ilman puunkorjuu-urakointia.

	2005	2006
Yrittäjätulo	1 252	-776
Kannattavuuskerroin	0,22	-0,15
- työn tuotto	2,71	-1,84
- pääoman tuotto	1,1 %	-0,7 %

### 5.2.2 Kokonaispääoman tuottoprosentti

Kokonaispääoman tuottoprosentti saatiin, kun nettotulos ja rahoituskulut jaettiin keskimääräisellä koko pääomalla. Koko puunkorjuu-urakoinnin pääoman määrä tiloilla oli keskimäärin 4 397 euroa vuonna 2005 ja 6 906 euroa vuonna 2006. Vastaavasti mediaanit olivat 788 euroa ja 1 649 euroa. Kokonaispääoman tuottoprosentti oli tutkimuksen puunkorjuu-urakointia harjoittaneilla tiloilla keskimäärin 35,7 prosenttia vuonna 2005 (taulukko 15). Mediaani oli tällöin 28 prosenttia, alakvartiili 7 prosenttia ja yläkvartiili 73 prosenttia.

Vuonna 2006 kokonaispääoman tuottoprosentti laski reilut 24 prosenttiyksikköä olleen 11,4 prosenttia. Tämä johtunee siitä, että maatilojen kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä poistot pienensivät maatilayritysten nettotulosta samalla kun varat lisääntyivät. Kokonaispääoman tuottoprosentin mediaani vuonna 2006 oli 7 prosenttia, alakvartiili -11 prosenttia ja yläkvartiili 38 prosenttia.

Taulukko 15. Puunkorjuu-urakoinnin kokonaispääoman tuottoprosentti.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Koko pääoma yhteensä	4 397	788	447	3 309	6 906	1 649	498	5 480	57 %
Korvaus kokopääomalle	1 568	27	-88	820	786	24	-134	1 436	-50 %
Kokonaispääoman tuotto-%	36 %	28 %	7 %	73 %	11 %	7 %	-11 %	38 %	

### 5.2.3 Nettotulos ja oman pääoman tuottoprosentti

Nettotulos kuvaa omalle pääomalle jäävää korvausta. Vuonna 2005 puunkorjuu-urakoinnin nettotulos oli keskimäärin 1 538 euroa, mediaanin ollessa vain 27 euroa (taulukko 16). Kun nettotulos jaettiin keskimääräisellä oman pääoman määrällä, saatiin kannattavuutta kuvaava oman pääoman tuottoprosentti, jota voidaan verrata markkinoilta saatavaan vastaavan riskin omaavan sijoituksen tuottamaan korkoon. Puunkorjuu-urakoinnin oma pääoma tutkimuksen tiloilla oli keskimäärin 3 788 euroa ja mediaani 776 euroa vuonna 2005. Vuonna 2006 oman pääoman määrä nousi 64 prosenttia ollen keskimäärin 6 193 euroa ja mediaani 1 649 euroa. Oman pääoman tuottoprosentti oli siten keskimäärin 41 prosenttia ja mediaani 32 prosenttia vuonna 2005. Vuonna 2006 nettotulos laski 750 euroon ja mediaani 23 euroon. Samalla oman pääoman tuottoprosentti laski 12 prosenttiin ja mediaani 8 prosenttiin.

Taulukko 16. Puunkorjuu-urakoinnin nettotulos ja oman pääoman tuottoprosentti.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Nettotulos	1 538	27	-89	810	750	23	-140	1 318	-51 %
Oma pääoma	3 788	776	256	3 302	6 193	1 649	381	5 473	64 %
Oman pääoman tuotto-%	41 %	32 %	4 %	75 %	12 %	8 %	-12 %	39 %	

Nettotuloksen ja oman pääoman tuottoprosentin mukaan puunkorjuu-urakointi oli keskimäärin huomattavasti kannattavampaa kuin jäljelle jäävä muu yritystoiminta (toimiala 50) tutkimuksen tiloilla. Muun yritystoiminnan nettotulos ilman puunkorjuu-urakointia jäi negatiiviseksi molempina vuosina ollen -4 508 euroa vuonna 2005 ja -5 638 euroa vuonna 2006 (taulukko 17). Oman pääoman määrä jäljelle jäävän muun yritystoiminnan osalta oli luonnollisesti suurempi kuin puunkorjuu-urakoinnin, koska vain osa muun yritystoiminnan omasta pääomasta oli mukana puunkorjuu-urakoinnin oman pääoman määrässä. Muun yritystoiminnan oman pääoman tuotto-% ilman puunkorjuu-urakointia jäi myös negatiiviseksi huonon nettotuloksen

vuoksi. Se olikin vuonna 2005 keskimäärin -104 prosenttia ja -51 prosenttia vuonna 2006.

Taulukko 17. Muun yritystoiminnan nettotulos ja oman pääoman tuotto-% ilman puunkorjuu-urakointia.

	2005	2006
Nettotulos	-4 508	-5 638
Oma pääoma	4 352	10 997
Oman pääoman tuotto-%	-104 %	-51 %

#### 5.2.4 Työtuntiansio

Työansio kuvaa yrittäjäperheen työn palkaksi jäävää osuutta tuotoista. Kun työansio suhteutettiin työtuntimäärään, saatiin kannattavuutta kuvaava työtuntiansio. Vuonna 2005 puunkorjuu-urakoinnin työansio oli tutkimusaineiston tiloilla keskimäärin 3 118 euroa ja mediaani 1 127 euroa. Maatiloilla puunkorjuu-urakointia harjoitettiin keskimäärin 144 tuntia, mediaanin ollessa 48 tuntia. Näin puunkorjuu-urakoinnin työtuntiansioksi muodostui keskimäärin 21,68 €/h ja mediaaniksi 13,78 €/h vuonna 2005. Vuonna 2006 työansio laski lähes 20 prosenttia, noin 2 510 euroon ja mediaani 812 euroon. Samalla työmäärä nousi keskimäärin 167 tuntiin, mutta mediaani laski 40 tuntiin. Näin ollen työtuntiansio laski keskimäärin 15,04 euroon ja mediaani 13,64 euroon. Tunnusluvut ilmenevät myös taulukosta 18.

Taulukko 18. Yrittäjäperheen keskimääräinen työansio, työmäärä sekä työtuntiansio puunkorjuu-urakoinnissa.

	2005				2006				
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Muutos (keskim.)
Työansio	3 118	1 127	12	1 542	2 510	812	234	3 896	-19,5 %
Työtunnit	144	48	25	94	167	40	35	202	16,0 %
Työtuntiansio	21,68	13,78	4,28	22,91	15,04	13,64	10,30	18,73	-30,6 %

### 5.3 Vakavaraisuus

Vakavaraisuutta tarkasteltiin tässä tutkimuksessa omavaraisuusasteen avulla. Omavaraisuusaste mittaa vakavaraisuuden lisäksi yrityksen kykyä selviytyä sitoumuksista pitkällä aikavälillä. Myös omavaraisuuden jakauma oli hyvin vino. Kirjanpitotiloilla oli puunkorjuu-urakoinnin osalta vierasta pääomaa keskimäärin 610 euroa vuonna 2005 (taulukko 19). Vieraan pääoman määrä nousi hieman alle 17 prosenttia vuonna 2006, 713 euroon. Varallisuutta maataloilla oli keskimäärin 4 397 euroa vuonna 2005. Varallisuuden määrä kasvoi 57 prosenttia vuonna 2006, 6 906 euroon. Oman pääoman osuus koko pääomasta eli omavaraisuusaste oli tutkimustiloilla keskimäärin 86 prosenttia ja mediaani 92 prosenttia vuonna 2005. Omavaraisuusaste nousi neljällä prosenttiyksiköllä vuonna 2006, keskimäärin 90 prosenttiin ja mediaani 96 prosenttiin.

Taulukko 19. Puunkorjuu-urakoinnin vakavaraisuus tutkimustiloilla.

	2005				2006				Muutos (keskim.)
	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	Keski- määrin	Mediaani	Ala- kvartiili	Ylä- kvartiili	
Vastaavaa (varat, keskim.)	4 397	788	447	3 309	6 906	1 649	498	5 480	57,0 %
Oma pääoma, keskim.	3 788	776	256	3 302	6 193	1 649	381	5 473	63,5 %
Vieras pääoma, keskim.	610	11	5	199	713	11	5	118	16,9 %
Omavaraisuusaste (opo/varat)	86 %	92 %	74 %	100 %	90 %	96 %	89 %	100 %	

Muun yritystoiminnan (toimiala 50) vakavaraisuus ilman puunkorjuu-urakointia parantui puunkorjuu-urakointia nopeammin. Vuonna 2005 muun yritystoiminnan omavaraisuusaste oli 85 prosenttia, kun se vuonna 2006 oli noussut yhdeksällä prosenttiyksiköllä 94 prosenttiin (taulukko 20). Varallisuus kasvoi vuodesta 2005 vuoteen 2006 jäljelle jäävän muun yritystoiminnan osalta 127 prosenttia oman pääoman määrän kasvaessa 153 prosentilla ja vieraan pääoman määrän vähetessä 15 prosentilla.

Taulukko 20. Muun yritystoiminnan vakavaraisuus ilman puunkorjuu-urakointia.

	2005	2006
Vastaavaa (varat, keskim.)	5 121	11 650
Oma pääoma (keskim.)	4 352	10 997
Vieras pääoma (keskim.)	769	653
Omavaraisuusaste (opo/varat)	85 %	94 %

## 5.4 Synergiaedut pääomanhallinnassa

### 5.4.1 Kaluston yhteiskäytön synergiaetu

Maatiloilla saadaan operatiivista synergiaetua kaluston yhteiskäytön muodossa. Jos eri toimialojen kausiluonteisuus ei satu samoihin ajankohtiin, koneiden yhteiskäyttö useammalla toimialalla parantaa koneen käyttöastetta, jolloin kiinteät kustannukset alenevat. Yhteiskäytössä olleet koneet olivat lähinnä traktori, metsäperäkärry, maatilakuormain sekä kuormainvaunu. Koneiden yhteiskäytön synergian tarkastelussa aluksi arvioitiin koneiden käyttötunnit toimialoittain maatiloille lähetetyn kyselyn perusteella (taulukko 21). Tutkimuksen maatiloilla vuonna 2005 traktorin arvioitiin olleen käytössä keskimäärin 649 tuntia vuodessa, josta 402 tuntia maatalouskäytössä, 63 metsätalouskäytössä, 44 tuntia muussa yritystoiminnassa (ilman puunkorjuu-urakointia) ja 144 tuntia puunkorjuu-urakoinnissa. Metsäperäkärryn vuotuisen käytön arvioitiin olleen noin 108 tuntia, josta 55 tuntia metsätalouskäytössä, 15 tuntia muussa yritystoiminnassa ja 38 tuntia puunkorjuu-urakoinnissa. Maatilakuormajan vuotuinen käyttö oli keskimäärin 183 tuntia, josta 91 tuntia oli maatalouskäyttöä, 55 tuntia metsätalouskäyttöä ja 38 tuntia puunkorjuu-urakointikäyttöä. Kuormainvaunun vuotuinen käyttö oli arviolta 217 tuntia, josta 48 tuntia metsätalouskäyttöä, 2 tuntia muun yritystoiminnan käyttöä ja 166 tuntia puunkorjuu-urakoinnin käyttöä.

Taulukko 21. Koneiden arvioidut keskimääräiset käyttötunnit toimialoittain sekä yhteiskäytössä vuonna 2005. Muu yritystoiminta ilman puunkorjuu-urakointia.

	<i>Maatalous</i>	<i>Metsätalous</i>	<i>Muu yritystoiminta</i>	<i>Puunkorjuu- urakointi</i>	<i>Yhteis- käyttö</i>
Traktori	402	63	44	144	649
Metsäperäkärry	0	55	15	38	108
Maatilakuormain	91	55	0	38	183
Kuormainvaunu	0	48	2	166	217

Vuonna 2006 traktorin arvioitiin olleen käytössä keskimäärin 715 tuntia, josta 456 tuntia maatalouskäytössä, 64 tuntia metsätalouskäytössä, 41 tuntia muussa yritystoiminnassa (ilman puunkorjuu-urakointia) sekä 154 tuntia puunkorjuu-urakoinnissa (taulukko 22). Metsäperäkärryn vuotuinen käyttö oli arvion mukaan 127 tuntia, josta 70 tuntia metsätaloudessa, 20 tuntia muussa yritystoiminnassa ja 37 tuntia puunkorjuu-urakoinnissa. Maatilakuormaimen arveltiin olleen käytössä keskimäärin 203 tun-



tia, josta 97 tuntia maatalouskäyttöä, 70 tuntia metsätalouskäyttöä ja 37 tuntia puunkorjuu-urakointia. Kuormainvaunun vuotuinen käyttö oli arviolta 208 tuntia, josta 39 tuntia metsätalouden käyttöä, 2 tuntia muun yritystoiminnan käyttöä ja 167 tuntia puunkorjuu-urakoinnin käyttöä.

Taulukko 22. Koneiden arvioidut keskimääräiset käyttötunnit toimialoittain sekä yhteiskäytössä vuonna 2006. Muu yritystoiminta ilman puunkorjuu-urakointia.

	<i>Maatalous</i>	<i>Metsätalous</i>	<i>Muu yritystoiminta</i>	<i>Puunkorjuu- urakointi</i>	<i>Yhteis- käyttö</i>
Traktori	456	64	41	154	715
Metsäperäkärri	0	70	20	37	127
Maatilakuormain	97	70	0	37	203
Kuormainvaunu	0	39	2	167	208

Yhteiskäytössä olevien koneiden käyttökustannukset jaettiin toimialoittain käyttötuntien suhteessa. Koneiden yhteiskäytön synergiaetua muodostui, kun koneen kiinteät kustannukset alenivat vuotuisen käyttömäärän lisääntyessä. Tuloksia tarkasteltaessa otettiin huomioon vain puunkorjuu-urakoinnista maatilalle muodostuneet synergiaedut. Muuttuvia kustannuksia ei otettu huomioon, koska ne eivät vaikuta synergiaedun muodostumiseen.

Traktorin keskimääräiset kiinteät kustannukset olivat puunkorjuu-urakoinnissa 10,06 euroa tunnilta vuonna 2005 (taulukko 23). Yhteiskäytössä kustannukset olivat 2,24 €/h, joten traktorin yhteiskäytöstä muodostui synergiaetua keskimäärin 7,82 €/h. Vuonna 2006 traktorin keskimääräiset puunkorjuu-urakoinnin kiinteät kustannukset nousivat 10,40 euroon tunnilta ja yhteiskäytön kustannukset pysyivät 2,24 eurossa tunnilta. Yhteiskäytön synergiaeduksi muodostui näin 8,16 euroa tunnilta.

Metsäperäkärriin kiinteät kustannukset puunkorjuu-urakoinnissa olivat keskimäärin 0,50 €/h ja yhteiskäytön kustannukset 0,18 €/h, joten synergiaetua muodostui 0,33 €/h vuonna 2005. Vuonna 2006 metsäperäkärriin keskimääräiset kiinteät kustannukset laskivat puunkorjuu-urakointikäytössä 0,46 €/h ja yhteiskäytössä 0,13 €/h, jolloin synergiaetua saavutettiin 0,33 €/h.

Maatilakuormaimen keskimääräiset kiinteät kustannukset vuonna 2005 olivat 8,44 €/h puunkorjuu-urakoinnissa ja 1,74 €/h yhteiskäytössä, joten synergiaetua muodos-

tui 6,70 euroa tunnilta. Vuonna 2006 maatilakuormaimen kiinteät kustannukset nousivat, ollen puunkorjuu-urakoinnissa 10,38 €/h ja yhteiskäytössä 1,87 €/h. Tällöin maatilakuormaimen käytöstä saavutettiin synergiaetua 8,50 €/h.

Kuormainvaunun keskimääräiset kiinteät kustannukset vuonna 2005 olivat 21,79 €/h puunkorjuu-urakoinnissa ja 16,73 €/h yhteiskäytössä. Synergiaetua muodostui näin ollen 5,06 €/h. Vuonna 2006 kuormainvaunun käytöllä saavutettiin synergiaetua 4,28 €/h, keskimääräisten kiinteiden kustannusten ollessa 21,68 €/h puunkorjuu-urakoinnissa ja 17,40 €/h yhteiskäytössä.

Taulukko 23. Koneiden keskimääräiset kiinteät kustannukset (€/h) puunkorjuu-urakoinnissa ja yhteiskäytössä vuonna 2005 ja 2006.

	2005			2006		
	<i>Puunkorjuu-urakointi</i>	<i>Yhteiskäyttö</i>	<i>Synergiaetu</i>	<i>Puunkorjuu-urakointi</i>	<i>Yhteiskäyttö</i>	<i>Synergiaetu</i>
Traktori	10,06	2,24	7,82	10,40	2,24	8,16
Metsäperäkärri	0,50	0,18	0,33	0,46	0,13	0,33
Maatilakuormain	8,44	1,74	6,70	10,38	1,87	8,50
Kuormainvaunu	21,79	16,73	5,06	21,68	17,40	4,28

#### 5.4.2 Työpanoksen yhteiskäytön synergiaetu

Synergiaedun laskemiseksi tutkimuksessa oletettiin, ettei työpanokselle ollut tilalla harjoitettavan muun yritystoiminnan lisäksi tarjolla muita vaihtoehtoisia ansiolähteitä. Tällöin ilman puunkorjuu-urakointia jäisi siihen käytettävissä oleva työpanos kokonaan käyttämättä. Puunkorjuu-urakoinnin maataloudelle tuottama työpanoksen yhteiskäytön synergiaetua muodostui, kun maatalouden vuoksi tilalle sidotulle työpanokselle saatiin tuottavaa käyttöä puunkorjuu-urakoinnista. Tällä perusteella puunkorjuu-urakoinnin työpanoksen yhteiskäytön synergiaeduksi maataloudelle jäi koko puunkorjuu-urakoinnista saatu työansio. Työpanoksen yhteiskäytön maataloudelle tuottama synergiaetu vaihteli tiloittain suurestikin. Vuonna 2005 työpanoksen yhteiskäytön synergiaetuksi maataloudelle jäi keskimäärin 3 118,49 euroa, mediaanin ollessa 1 090,90 euroa (taulukko 24). Alakvartiili oli tällöin -2,94 euroa ja yläkvartiili 1 588,05 euroa. Synergiaedun jakauma oli siten hyvin vino vuonna 2005.

Vuonna 2006 työpanoksen yhteiskäytön synergiaaksi muodostui keskimäärin 2 509,64 euroa ja mediaaniksi 811,68 euroa. Alakvartiili oli 234,47 euroa ja yläkvartiili 3 895,88 euroa. Eniten työpanoksen yhteiskäytöstä synergiaetua muodostui tilalle, jolla puunkorjuu-urakoinnin määrä oli selvästi muita tiloja suurempi. Tilan ulkopuolinen puunkorjuu-urakointi tehosti yleisesti kaluston käyttöä, alensi konekustannusta ja lisäsi näin ollen työlle jäävää korvausta.

Taulukko 24. Työpanoksen synergiaetu maataloudelle.

	<i>Keskimäärin</i>	<i>Mediaani</i>	<i>Alakvartiili</i>	<i>Yläkvartiili</i>
2005	3118,49	1090,90	-2,94	1588,05
2006	2509,64	811,68	234,47	3895,88

## 5.5 Kirjanpitoliloille tehdyn mielipidekyselyn tulokset

### 5.5.1 Puunkorjuu-urakoinnin vaikutukset osana maatilaa

Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus laskettujen tulosten perusteella osoittautui erittäin hyväksi vuonna 2005 ja hyväksi myös vuonna 2006. Yrittäjäperheen mielipidettä puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta osana maatilaa selvitettiin mielipidetutkimuksen perusteella. Kyselyssä tiedusteltiin yrittäjäperheen mielipidettä puunkorjuu-urakoinnin vaikutuksesta maatilán töiden vuodenajoista johtuvan vaihtelun tasaajana sekä kokonaistyöajan täydentäjänä. Myös mielipidettä puunkorjuu-urakoinnin maatilán kokonaiskannattavuuden parantajana sekä konepääomakustannusten alentajana tiedusteltiin. Maatilayrittäjät saivat myös arvioida puunkorjuu-urakoinnin vaikutusta maatilán tulonmuodostusriskeihin sekä maatilán eri toimintojen vaihtelusta tulevaan riskiin. Tutkimustulokset osoittivat, että maatilán puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta ollaan kirjanpitoliloilla montaa eri mieltä, mikä on nähtävissä myös kuvasta 6.

Suurin osa, lähes 75 prosenttia vastaajista oli melko tai täysin samaa mieltä siitä, että puunkorjuu-urakointi tasaa vuodenajoista johtuvaa vaihtelua. Vain 25 prosenttia vastaajista ei kokenut puunkorjuu-urakoinnin tasaavan vuodenajoista johtuvaa vaihtelua.

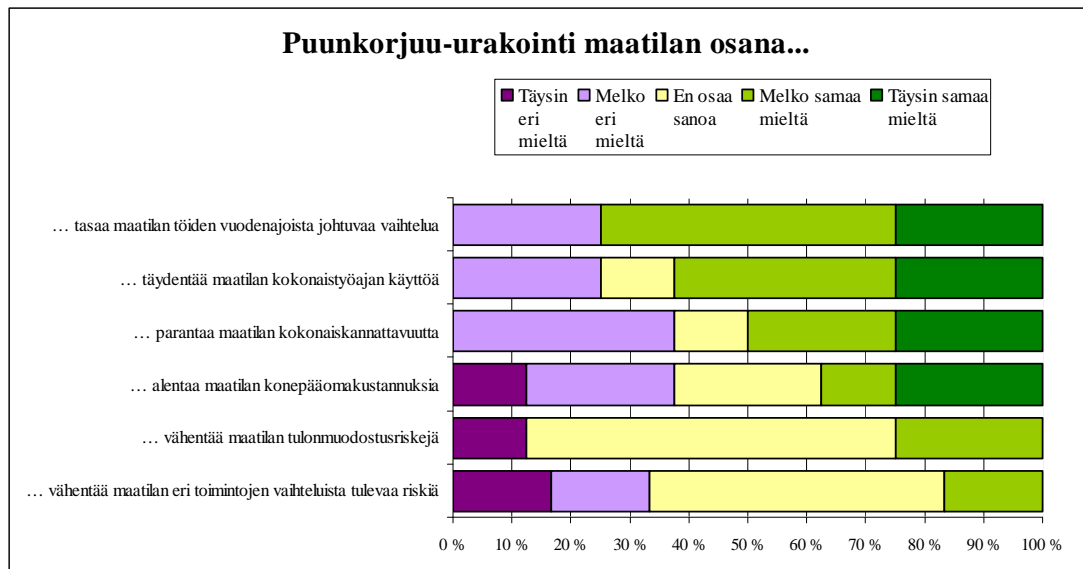
Puunkorjuu-urakointi maatilan osana parantaa vastaajien mielestä kokonaistyöajan käyttöä. Lähes 63 prosenttia vastaajista oli melko tai täysin samaa mieltä väittämän kanssa. 25 prosenttia oli kuitenkin sitä mieltä, että puunkorjuu-urakointi ei täydennä maatilan kokonaistyöajan käyttöä ja loput 12 prosenttia eivät osanneet sanoa mielipidettään.

Puunkorjuu-urakoinnin koetaan myös parantavan maatilan kokonaiskannattavuutta, sillä tätä mieltä oli puolet vastaajista. Vastaajista lähes 38 prosenttia koki kuitenkin, että puunkorjuu-urakointi ei paranna maatilan kokonaiskannattavuutta.

Puunkorjuu-urakoinnin vaikutus maatilan konepääomakustannusten alentajana jakoi mielipiteet tasaisesti puolesta ja vastaan. 37,5 prosenttia vastaajista oli melko tai täysin samaa mieltä siitä, että puunkorjuu-urakointi alentaa maatilan konepääomakustannuksia. Vastaavasti 37,5 prosenttia vastaajista ei kokenut konepääomakustannusten alenevan puunkorjuu-urakoinnin avulla.

Lähes 63 prosenttia vastaajista ei osannut sanoa, vähentääkö puunkorjuu-urakointi maatilan tulonmuodostusriskejä. 25 prosenttia vastaajista oli kuitenkin melko samaa mieltä siitä, että puunkorjuu-urakointi vähentää tulonmuodostusriskejä. Loput 12 prosenttia vastaajista oli kuitenkin täysin eri mieltä puunkorjuu-urakoinnin vaikutuksesta tulonmuodostusriskeihin.

Puunkorjuu-urakoinnin vaikutusta maatilan eri toimintojen vaihtelusta tulevaan riskiin vastaajat eivät myöskään osanneet kommentoida. Puolet vastaajista ei osannut sanoa, väheneekö eri toimintojen vaihtelusta tuleva riski puunkorjuu-urakoinnin myötä. Lähes 34 prosenttia vastaajista oli kuitenkin sitä mieltä, että puunkorjuu-urakointi ei tasaa maatilan eri toiminnoista tulevaa riskiä. Vain noin 16 prosenttia vastaajista koki maatilan eri toiminnoista tulevan riskin vähenevän puunkorjuu-urakoinnin myötä.



Kuva 6. Puunkorjuu-urakoinnin vaikutus eri tekijöihin maatalan osana kirjanpito-tiloilla.

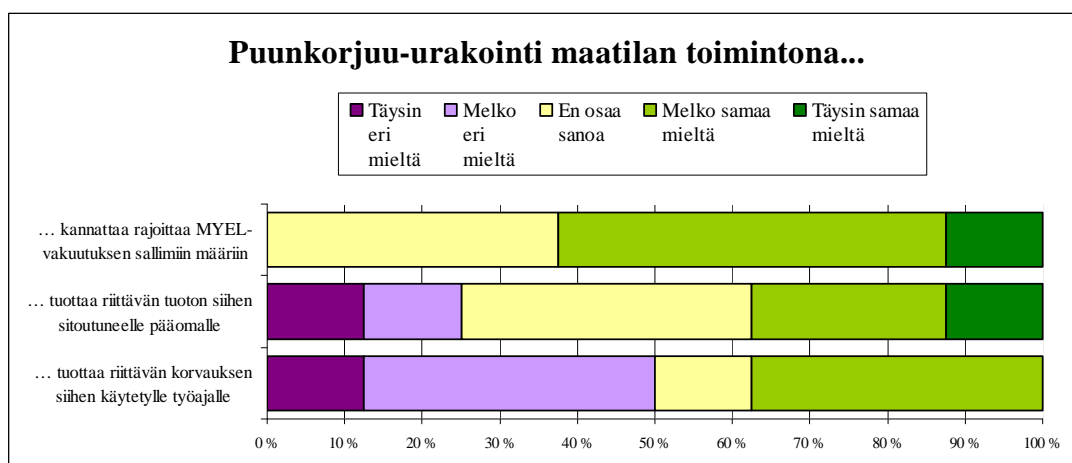
### 5.5.2 Puunkorjuu-urakointi maatalan toimintona

Myös yrittäjäperheen mielipiteitä puunkorjuu-urakoinnista maatalan toimintona selvitettiin kyselyn avulla. Kyselyssä tiedusteltiin yrittäjäperheen mielipidettä rajoittaa puunkorjuu-urakointi MYEL-vakuutuksen sallimiin määriin, puunkorjuu-urakoinnin tuottaman tuoton riittävyyttä siihen sitoutuneelle pääomalle sekä puunkorjuu-urakoinnin tuottaman korvauksen riittävyyttä siihen käytetylle työajalle. Tulokset on nähtävissä kuvasta 7.

Kaikki kyselyyn vastanneet tilat olivat harjoittaneet puunkorjuu-urakointia MYEL-vakuutuksen alaisena. Tämä näkyi myös vastaajien mielipiteestä rajoittaa puunkorjuu-urakointi MYEL-vakuutuksen sallimiin määriin, sillä samaa mieltä väittämän kanssa oli lähes 63 prosenttia vastaajista (kuva 7). Eri mieltä ei ollut yksikään vastaajista, mutta lähes 38 prosenttia ei osannut sanoa mielipidettään. Kun urakointituloa verotetaan maatalouden yhteydessä, myös vakuutukseksi riittää MYEL-vakuutus. Tällöin yrittäjän vakuutusmaksut jäävät pienillä yrittäjätuloilla alhaisemmiksi kuin varsinaisessa yrittäjien eläkevakuutuksessa (YEL). Verotettavan työtulon määrä on noin 20-50 prosenttia puunkorjuu-urakoinnista saaduista bruttotuloista (Maatalousyrittäjien eläkelaitos 2008).

Vastaajista lähes 38 prosenttia oli sitä mieltä, että puunkorjuu-urakointi tuottaa riittävän tuoton siihen sitoutuneelle pääomalle, kun taas 25 % vastaajista koki tuoton olevan riittämätön. Loput vastaajista eli lähes 38 prosenttia, eivät kuitenkaan osanneet sanoa, tuottaako puunkorjuu-urakointi riittävän tuoton siihen sitoutuneelle pääomalle.

Puolet kyselyyn vastanneista maatiloista piti puunkorjuu-urakoinnin antamaa korvusta siihen käytetylle työajalle riittämättömänä. Kuitenkin noin 38 prosenttia vastaajista oli melko samaa mieltä siitä, että puunkorjuu-urakointi tuottaa riittävän korvauksen siihen käytetylle työajalle. Reilut kymmenen prosenttia vastaajista ei sen sijaan osannut sanoa mielipidettään.

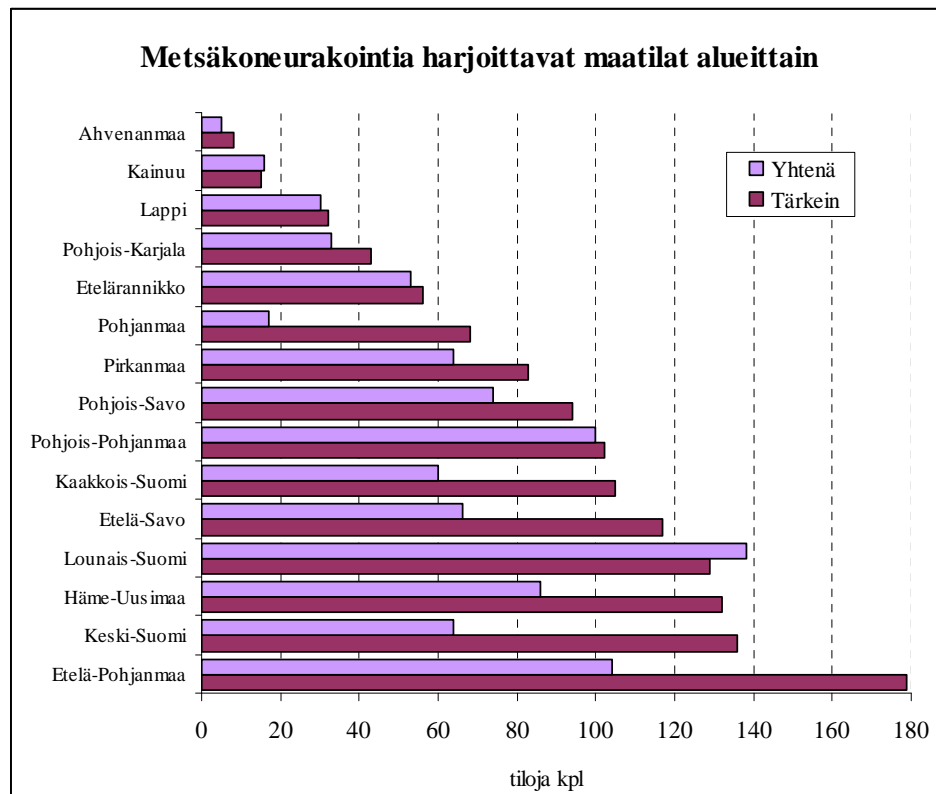


Kuva 7. Vastaajien mielipiteet puunkorjuu-urakoinnista maatilan toimintona kirjanpitoliloilla.

## 5.6 Tulokset suhteessa korjuuluokitukseen ja TIKE:n aineistoon

Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskukselta (TIKE) tilatun aineiston mukaan kaikkiaan vuonna 2005 metsäkoneurakointia harjoitti 1299 maatilaa tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan. Sen lisäksi 910 maatilaa harjoitti metsäkoneurakointia yhtenä muun yritystoiminnan toimialanaan. Maatilojen ja metsäkoneurakointia harjoittaneiden maatilojen määrät vaihtelivat merkittävästi alueittain (kuva 8). Eniten metsäkoneurakointia harjoittavia maatiloja oli vuonna 2005 Etelä-Pohjanmaalla, yhteensä 283 tilaa. Myös Keski-Suomessa, Häme-Uusimaalla sekä Lounais-Suomessa metsäkoneurakointia harjoittavia tiloja oli paljon. Vähiten tällai-

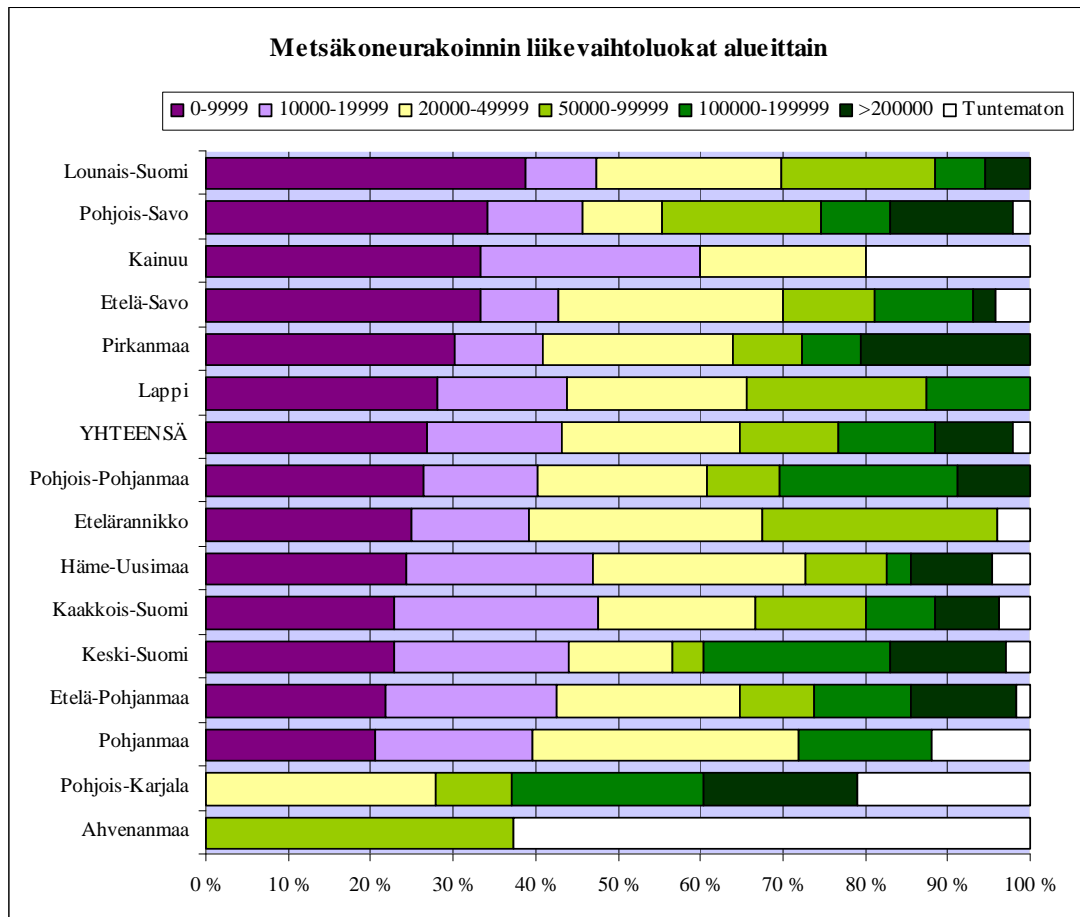
sia tiloja oli Ahvenanmaalla, yhteensä vain 13 tilaa. Metsäkoneurakointia harjoittavia tiloja oli vähän myös Kainuussa, Lapissa ja Pohjois-Karjalassa.



Kuva 8. Puunkorjuu-urakointia tärkeimpänä tai yhtenä toimialanaan harjoittavat maatilat alueittain vuonna 2005 (Lähde: TIKE 2009 ja Maatilojen muu... 2006)

Palvelua tarjoavien maatilojen liikevaihdot painottuvat yleisesti pienempiin liikevaihtoluokkiin (Maatilojen muu..., 2006). Kuvasta 9 selviää, että liikevaihto oli vuonna 2005 alle 10 000 euroa keskimäärin 27 prosentilla metsäkoneurakointia harjoittaneista maataloista. Keskimäärin 16 prosentilla tiloista liikevaihto oli 10 000 – 19 999 euroa.

Tutkimuksessa analysoiduilla MTT:n kirjanpilotiloilla liikevaihto oli vuonna 2005 keskimäärin 4 800 euroa ja vuonna 2006 noin 6 800 euroa, yläkvartiilien ollessa 2 552 euroa vuonna 2005 ja 10 810 euroa vuonna 2006. Verrattaessa MTT:n analysoituja tutkimustiloja vuonna 2005 puunkorjuu-urakointia tehneisiin monialaisiin maataloihin, voidaan todeta, että tässä tutkimuksessa analysoidut tilat edustavat liikevaihdoltaan osa-aikaisinta 40 prosenttia puunkorjuu-urakointia tehneistä monialaisista tiloista.



Kuva 9. Metsäkoneurakointia tärkeimpänä toimialanaan harjoittaneiden maatilojen jakautuminen eri liikevaihtoluokkiin vuonna 2005 (Lähde: TIKE 2009 ja Maatilojen muu..., 2006)

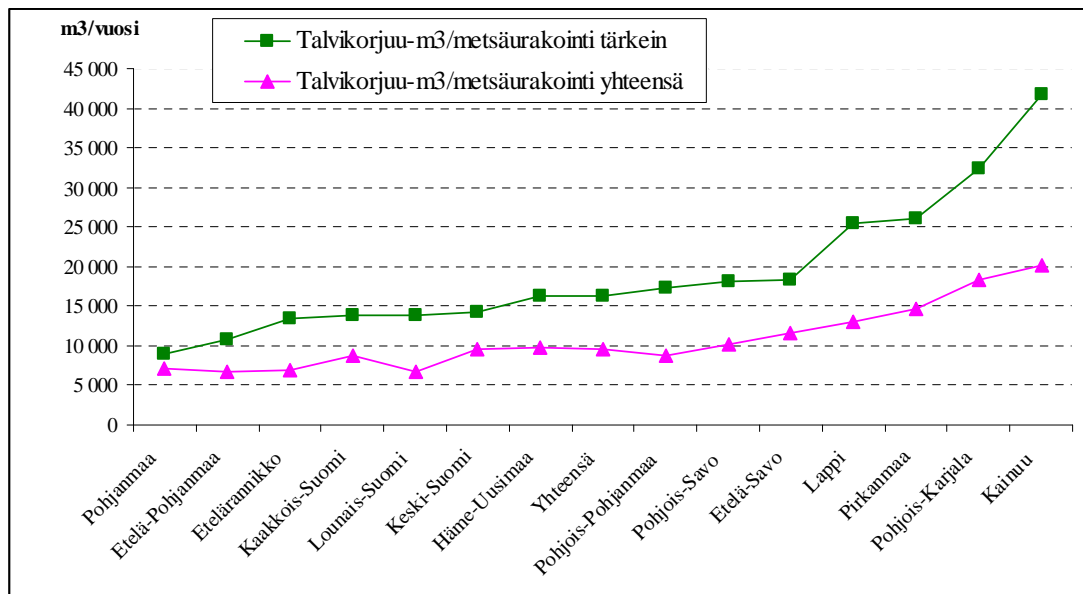
Metsäteho Oy:n selvityksen (2008) mukaan kelirikko aiheuttaa eniten hakkuurajoituksia Pirkanmaalla, Etelärannikolla ja Kainuussa, joissa on tarjolla vähiten aina korjattavaa puuta. Sen sijaan talvikorjuukohteita on eniten Pirkanmaan, Häme-Uudenmaan, sekä Etelä-Savon alueilla. Kesällä, sulan maan aikaan eniten korjattavaa puuta on saatavilla Etelä-Savon sekä Lounais- ja Keski-Suomen alueilla.

Kuvasta 10 on nähtävissä Metsätehon selvityksen mukaiset talvikorjuumäärät jaettuina metsäkoneurakointia harjoittavien monialaisten maatilojen määrällä. Tällä yksinkertaisella jakolaskulla pyritään havainnollistamaan maatilojen kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kysyntä-tarjonta -tilannetta alueittain. Eniten talvikorjattavaa puuta metsäkoneurakointia harjoittavaa maatilaa kohden näyttäisi olevan tarjolla Pohjois- ja Itä-Suomen metsäkeskusten alueella. Siellä metsäkoneurakointia harjoittaneiden tilojen vähäistä määrää suhteessa talvikorjattavaan puumäärään näyttäisi kuitenkin selittävän sekä pitkä talvi että maatilojen vähäinen kokonaismäärä alueella.



Erityisesti Lapin ja Kainuun alueilla talven pituus on Ilmatieteen laitoksen säätilastojen (1971-2000) mukaan jopa pari kuukautta pidempi kuin eteläisimmän Suomen metsäkeskuksissa, joissa tarve kausiluonteiselle puunkorjuu-urakoinnille on suurin.

Toisaalta taas Pohjanmaalla ja Etelä-Pohjanmaalla on muihin alueisiin verrattuna runsaasti maatiloja (Maatilojen muu... 2006), mikä selittää kausiluonteisen puunkorjuun runsasta tarjontaa. Esimerkiksi yksinään Etelä-Pohjanmaalla oli vuonna 2005 noin seitsenkertainen (7 915 maatilaa) ja Pohjanmaalla noin kuusinkertainen (6 559 maatilaa) määrä maatiloja näiden kahden maakunnan kanssa (yhteensä 14 474 maatilaa) metsämaan alaltaan suunnilleen samankokoiseen Kainuuseen nähden (1 113 maatilaa).



Kuva 10 Vain talvella korjattavissa olevien metsikkökuvioiden vuosittainen korjuumäärä jaettuna alueella puunkorjuu-urakointia tekevien monialaisten maatilojen määrällä (Lähde: Metsäteho 2008, TIKE 2009 ja Maatilojen muu... 2006).

## 6 TULOSTEN TARKASTELU

### 6.1 Puunkorjuu-urakointi hyvä lisäänsionlähde monialaisilla maatiloilla

Suhteellista kannattavuutta mitattiin tässä tutkimuksessa kannattavuuskertoimella. Tutkimustulokset osoittivat kannattavuuden olleen hyvä kannattavuuskertoimen ollessa 1,69 vuonna 2005 laskien kuitenkin 1,19:ään vuonna 2006 (taulukko 25). Kirjanpitotilojen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta ei ole aiemmin tutkittu, joten vertailukohtaa tuloksille ei ollut. MTT:ssä on kuitenkin laskettu muun yritystoiminnan tunnuslukuja. Vuonna 2005 MTT:n laskelmien mukaan muun yritystoiminnan kannattavuuskerroin tutkimuksen seitsemän kirjanpitotilan keskiarvona oli 0,77 ja 0,60 vuonna 2006. Kun tilinpäätöstietoja muokattiin puunkorjuu-urakoinnin tiedoilla, kannattavuuskerroin tiloilla putosi 0,56:een vuonna 2005 ja 0,25:een vuonna 2006. Tämä johtui lähinnä siitä, että muun yritystoiminnan laskelmiin tuli tällöin mukaan koneita, jotka oli kirjanpitotietojen keräämistyön epätarkkuuksista johtuen kirjattu maatalouden toimialalle. Näiden koneiden suuret poisto- ja korkoerät kasvattivat laskelmien kustannuseriä. Heikointa kannattavuus oli silloin, kun puunkorjuu-urakointi jätettiin kokonaan pois laskelmista. Tällöin muun yritystoiminnan kannattavuuskerroin oli 0,22 vuonna 2005 ja jäi vuonna 2006 negatiiviseksi ollen -0,15 (liite 6). Hieman avoimeksi jää, onko kustannusten kohdistamisessa puunkorjuu-urakoinnille onnistuttu riittävän hyvin niillä tiedoilla, jotka ovat olleet käytettävissä. Nykyisillä perusteilla tulokset osoittaisivat, että puunkorjuu-urakointi toimintona on kannattavampaa kuin jäljelle jäävä muu yritystoiminta keskimäärin tiloilla.

Taulukko 25. Puunkorjuu-urakoinnin ja muun yritystoiminnan kannattavuuskerroin.

	2005	2006
Muu yritystoiminta ilman puunkorjuu-urakointia	0,22	-0,15
Muu yritystoiminta puunkorjuu-urakoinnin kanssa	0,56	0,25
Puunkorjuu-urakointi	1,69	1,19

Maa- ja puutarhatalouden kokonaiskannattavuus oli sekä vuonna 2005 että vuonna 2006 kannattavuuskertoimella mitattuna melko heikko. MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpitotulokset on vertailun vuoksi esitetty liitteessä 7. MTT:n kir-

janpitotilojen kannattavuuskerroin oli 0,44 vuonna 2005 ja 0,48 vuonna 2006 (MTT Taloustutkimus 2008). Myös tähän verrattuna puunkorjuu-urakoinnin voidaan todeta olevan erittäin kannattava toimiala maataloilla. Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus ei kuitenkaan vaikuta merkittävästi näiden tilojen kokonaistuloihin ja kannattavuuteen. Lisäksi aineistona olleiden kahdeksan maatilan puunkorjuu-urakoinnin liikevaihdon ja tunnuslukujen jakaumat olivat melko vinoja, jolloin yhdenkin tilan tiedot vaikuttivat merkittävästi keskiarvolukuihin.

Kannattavuuden mittareina tässä tutkimuksessa olivat myös nettotulos, joka kuvaa omalle pääomalle jäävää korvausta sekä nettotuloksen perusteella laskettava oman pääoman tuottoprosentti. Vuonna 2005 puunkorjuu-urakoinnin nettotulos oli keskimäärin 1 538 euroa. Vuonna 2006 nettotulos oli keskimäärin 750 euroa. Oman pääoman tuottoprosentti oli keskimäärin 41 prosenttia vuonna 2005 laskien 12 prosenttiin vuonna 2006 (taulukko 26). Oman pääoman tuottoprosenttia voidaan verrata markkinoilta saatavaan vastaavariskisen sijoituksen tuottamaan korkoon. Verrattaessa puunkorjuu-urakoinnin saavuttamaa oman pääoman tuottoprosenttia muun yritystoiminnan saavuttamaan oman pääoman tuottoprosenttiin, voidaan todeta puunkorjuu-urakoinnin olleen huomattavasti kannattavampaa kuin muu yritystoiminta tutkimuksen tiloilla. Tämä johtuu siitä, että muun yritystoiminnan oman pääoman tuottoprosentti jäi negatiiviseksi huonon nettotuloksen vuoksi. Muun yritystoiminnan oman pääoman tuottoprosentti puunkorjuu-urakoinnin kanssa oli vuonna 2005 keskimäärin -36 prosenttia ja -28 prosenttia vuonna 2006. Ilman puunkorjuu-urakointia oman pääoman tuottoprosentti jäi vielä huonommaksi ollen -104 prosenttia vuonna 2005 ja -51 prosenttia vuonna 2006.

Taulukko 26. Oman pääoman tuottoprosentti.

	2005	2006
Muu yritystoiminta ilman puunkorjuu-urakointia	-104 %	-51 %
Muu yritystoiminta puunkorjuu-urakoinnin kanssa	-36 %	-28 %
Puunkorjuu-urakointi	41 %	12 %

Kannattavuutta tarkasteltiin myös työtuntiansion perusteella. Puunkorjuu-urakoinnin tuntipalkaksi muodostui 21,68 €/h vuonna 2005 ja 15,04 €/h vuonna 2006. Yritystoiminnan kannattavuutta kuvaavaa työtuntiansiota voidaan verrata esimerkiksi palkansaajan tuntiansioon. Vuonna 2005 hakkuukoneenkuljettajan keskituntiansio oli

10,70 euroa ja metsätraktorin kuljettajan 10,13 euroa (Metsätilastollinen vuosikirja 2006). Sivukuluineen hakkuukoneenkuljettajan keskimääräinen tuntipalkka oli arviolta 17,39 euroa ja metsätraktorin kuljettajan arviolta 16,46 euroa. Vuonna 2006 hakkuukoneenkuljettajan työtuntiansio nousi 11,00 euroon (arvio sivukuluineen 17,88 €/h) ja metsätraktorin kuljettajan 10,37 euroon (arvio sivukuluineen 16,85 €/h) (Metsätilastollinen vuosikirja 2007). Näin ollen puunkorjuu-urakoinnin työtuntiansio oli vuonna 2005 keskimääräistä hakkuukoneen- tai metsätraktorin kuljettajan työtuntiansiota parempi. Vuonna 2006 kuitenkin puunkorjuu-urakoinnin keskimääräinen tuntipalkka jäi hieman huonommaksi.

## **6.2 Työpanoksen synergiaetu tilakohtaista**

Työpanoksen synergiaedun muodostuminen on hyvin tilakohtaista ja se riippuu paljon esimerkiksi tilan koosta ja sijainnista. Isoilla tiloilla harjoitetaan usein muuta yritystoimintaa, koska maatalouden työt vievät suuren osan viljelijäperheen ajasta. Tällöin mahdollisuus tilan ulkopuoliseen säännöllisesti sitovaan ansiotyöhön on pieni. Isoille tiloille ansiotyötä joustavampi urakointi on kuitenkin hyvä lisäansion lähde etenkin talvella, kun maataloustöitä on vähemmän ja tilan hoitoon vaadittava konekanta merkittäviä pääomia sitovaa. Sen sijaan pienellä tilalla, missä maataloustöitä on vähemmän ja konekantaan on sitoutunut suuria maatiloja vähemmän pääomaa, saatetaan usein olla ansiotyössä tilan ulkopuolella ja maataloustyöt pystytään hoitamaan palkkatyöstä jäävällä vapaa-ajalla. Tällöin urakointimahdollisuuskin pienenee.

Tutkimustulosten mukaan vähiten työpanoksen synergiaetua muodostui juuri keskimääräistä pienemmille tiloille. Poikkeuksen muodosti kuitenkin parhaimman työpanoksen synergiaedun saavuttanut tila, joka oli maatalouden osalta taloudelliselta kooltaan luokassa pieni. Tilan puunkorjuu-urakoinnin määrä oli selvästi muita tiloja suurempi ja toiminta oli painottunut tuottojen perusteella juuri puunkorjuu-urakointiin sekä metsätalouteen.

Toinen työpanoksen synergiaetuun vaikuttava seikka tutkimustulosten perusteella oli viljelijöiden keski-ikä. Työpanoksen synergiaetu oli heikoin tai jopa negatiivinen niillä kahdella tilalla, joissa viljelijöiden keski-ikä oli suurin. Näillä tiloilla keski-ikä

oli jopa 65 vuotta. Positiivista synergiaetua muodostaneiden tilojen viljelijöiden keski-ikä oli 44 vuotta.

Myös tilan sijainnilla on oletettavasti vaikutusta synergiaedun muodostumiseen. Sijainti vaikuttaa siihen, miten todennäköisesti tilan ulkopuolista ansiotyötä yrittäjäperheelle on tarjolla. Tilan sijaitessa kaupungin tai muun keskuksen lähetyvillä, on ansiotyömahdollisuus suurempi kuin silloin, kun tila sijaitsee kaukana keskuksesta. Pahimmassa tapauksessa syrjäisimmillä alueilla olisi yrittäjäperheen muutettava ansiotyön vuoksi toiselle paikkakunnalle tai jättävä työttömäksi, ellei tilan maatalous riittäisi elättämään perhettä. Tilanteissa, jolloin ansiomahdollisuuksia tilan ulkopuolella ei ole tarjolla, on urakointi vartenotettava lisäansion lähde. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan tilojen tarkka sijainti ollut tiedossa, joten tilan sijainnin vaikutusta työpanoksen synergiaedun muodostumiseen ei voitu analysoida.

Huovinen (1996) on tutkinut työpanoksen tuottamaa synergiaetua maataloudelle, kun työpanos on ollut sekä metsätalous- että maatalouskäytössä. Huovisen tutkimustulosten mukaan metsätalouden työpanoksen yhteiskäytön synergiaetua maataloudelle jäi keskimäärin 9 500 markkaa vuodessa (1 600 euroa). Tarkasteluajanjaksona olivat vuodet 1987-1989. Myös Huovisen tutkimus osoitti eniten työpanoksen synergiaetua muodostuneen tilalle, jossa metsätalouden hankintatyön määrä oli huomattavasti muita tiloja suurempi. Huovisen tutkimuksessa esitetyt tulokset tukevat monin osin tämän tutkimuksen tuloksia, joten laskelmia voidaan pitää melko realistisina.

### **6.3 Yrittäjien näkemyksen ja tutkimustulosten vastaavuus puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta**

Tulosten perusteella puunkorjuu-urakointia voidaan pitää maataloille kannattavana toimintona. Kahdeksasta tilasta kolmella puunkorjuu-urakointi ei ollut kannattavaa, jolloin tilat eivät saavuttaneet työn ja pääoman tuotoille asetettuja vaatimuksia. Lopuilla viidellä tilalla kannattavuus oli kuitenkin erittäin hyvä tutkimuksen molempina kohdevuosina. Puolet puunkorjuu-urakointia harjoittaneista tiloista kokikin urakoinnin parantavan maatalan kokonaiskannattavuutta. Sen sijaan lähes 40 prosenttia koki kannattavuuden huonommaksi kuin tutkimustulokset osoittavat.

Työpanoksen käytöstä maataloille muodostui tulosten perusteella synergiaetua keskimäärin 2800 euroa/vuosi. Tällöin oletetaan, että ilman puunkorjuu-urakointia maatalouden vuoksi tilalle sidottu työpanos olisi jäänyt kokonaan käyttämättä. Mielipidekyselyn tulokset tukevat tätä olettamusta, sillä lähes 75 prosenttia vastaajista koki puunkorjuu-urakoinnin tasaavan vuodenajoista johtuvaa vaihtelua. Lähes 63 prosenttia vastaajista koki myös puunkorjuu-urakoinnin parantavan maatalon kokonaistyöajan käyttöä. Vain 25 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että puunkorjuu-urakointi ei tasaa vuodenajoista johtuvaa vaihtelua eikä täydennä maatalon kokonaistyöajan käyttöä.

Työlle jäävä korvaus lisääntyi tilan ulkopuolisen puunkorjuu-urakoinnin myötä, sillä se tehosti kaluston käyttöä ja alensi konekustannusta. Käytettäessä kalustoa pelkästään puunkorjuu-urakoinnissa kiinteät kustannukset olivat 25,72 €/h, yhteiskäytössä kustannukset olivat kuitenkin vain 11,06 €/h. Tällöin synergiaeduksi muodostui 14,65 €/h vuonna 2005. Vuonna 2006 synergiaetua kaluston yhteiskäytöstä muodostui 15,36 €/h. Kuitenkin kyselyn perusteella vain noin 38 prosenttia vastaajista koki puunkorjuu-urakoinnin alentavan maatalon konepääomakustannuksia. Vastaavasti noin 38 prosenttia vastaajista ei kokenut konepääomakustannusten alenevan puunkorjuu-urakoinnin avulla.

Kannattavuuskertoimella mitattuna maatalat saavuttivat työlle ja pääomalle asetetut tavoitteet. Työn tuotto oli keskimäärin 20,77 €/h vuonna 2005 ja 14,70 €/h vuonna 2006 tavoitteiden ollessa 12,3 €/h vuonna 2005 ja 12,4 €/h vuonna 2006. Pääoman tuotoksi muodostui tutkimuksen tiloilla kahdeksan prosenttia vuonna 2005 ja kuusi prosenttia vuonna 2006 tavoitteen ollessa molempina vuosina viisi prosenttia. Tutkimustulosten kanssa samaa mieltä työlle ja pääomalle asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta oli vastaajista noin 38 prosenttia. Sen sijaan puolet vastaajista piti puunkorjuu-urakoinnin antamaa korvausta siihen käytetylle työajalle riittämättömänä ja 25 prosenttia koki myös tuoton omalle pääomalle olevan riittämätön.

## 6.4 Aineiston edustavuus

Tuloksia tarkasteltaessa täytyy muistaa, että tiloja ei ole valittu satunnaisotannalla, vaan tutkimukseen käytettiin saatavilla olevaa maatilojen kannattavuusseurantatietoa. On myös otettava huomioon, että otoksen koko jäi melko pieneksi, jolloin yksittäisillä tiloilla oli suhteellisen suuri vaikutus tutkimustuloksiin. Sen lisäksi kirjanpitotilat ovat keskimääräistä suurempia, jolloin niiden kannattavuuskin saattaa olla keskimääräistä parempi. Tässä tutkimuksessa tuloksia ei myöskään ole esitetty alueittain, tuotantosuunnittain ja kokoluokittain painotettuina ryhmäkeskiarvoina, kuten MTT:n julkaisemat maa- ja puutarhatalouden tulokset. Näin ollen tutkimuksen kannattavuuden tunnuslukuja ei voida yleistää edustamaan kaikkien maatilojen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta.

Tuloksia tarkasteltaessa on hyvä myös huomioda kustannusten kohdistamisen vaikeus. MTT:n kirjanpidosta ei ole saatavissa muun yritystoiminnan kustannuksia eriteltynä alatoimialoittain, vaan koko muun yritystoiminnan kustannukset käsitellään kirjanpidossa koko toimialaa koskevinä. Vaikka kustannukset pyrittiin kohdistamaan mahdollisimman luotettavasti, on osa puunkorjuu-urakoinnin kustannuksista saattanut jäädä löytymättä, jolloin ne jäävät rasittamaan muita muun yritystoiminnan toimialoja. Tästä johtuen muun yritystoiminnan tunnusluvut saattoivat jäädä tappiollisiksi.

Tulosten tarkastelussa on myös muistettava tilojen puunkorjuutoiminnan osa-aikaisuus. Verrattaessa tutkimustiloja TIKE:n puunkorjuu-urakointia tehneisiin monialaisiin maataloihin todettiin, että tutkimuksessa olevat tilat edustavat liikevaihdoltaan noin 40 prosenttia osa-aikaisimmista puunkorjuu-urakointia tehneistä monialaisista tiloista. Puunkorjuu-urakointi painottui tiloilla selvästi pienimpiin liikevaihtoluokkiin. Tällöin tuloksissa ei ole edustettuna edes kaikkia liikevaihtosuuruusluokkia Suomessa puunkorjuu-urakointia harjoittavista monialaisista maataloista.

Tutkimus oli luonteeltaan tapaustutkimus suppean aineiston vuoksi. Tutkimukseen saatiin kuitenkin riittävä määrä tiloja, joten yksittäisen tilan tietoja ei voida tunnistaa. Tunnuslukuja tarkasteltaessa täytyy myös huomioda, että yksittäisten tunnuslukujen

reliabiliteetti ei voi olla korkeampi kuin tunnuslukuanalyysin perustana olevien tilinpäätöstietojen reliabiliteetti.



## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Suomessa oli vuonna 2005 lähes 24 300 monialaista maatilaa, joista reilut 10 000 tilaa harjoitti koneurakointia. Näistä noin 1 300 harjoitti puunkorjuu-urakointia tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan ja noin 900 yhtenä, mutta ei tärkeimpänä muun yritystoiminnan toimialanaan. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää MTT:n kannattavuusseurannan maatalouden kirjanpilotila-aineistossa olevat kausiluonteista puunkorjuu-urakointia harjoittaneet tilat ja sen jälkeen analysoida kausiluonteisen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta.

Tutkimuksen aihe on ajankohtainen, sillä metsäalan tavoitteena on lisätä kotimaista puunkorjuuta, jolla korvataan Venäjän tuontipuun väheneminen. Tavoitteeksi on esitetty 10–15 miljoonan kuutiometrin vuosittaisia lisähakkuita lähivuosina. Myös aines- ja energiapuun hakkuita pyritään lisäämään jatkossa olennaisesti nykytasosta. Samalla leutojen talvien yleistymisen lisää puunkorjuun haasteita, sillä osa hakkuumahdollisuuksista on heikosti kantavissa kohteissa. Tämä merkitsee sitä, että puut pitää saada kannattavasti tien varteen ja edelleen tehtaalle myös nykyistä hankalamista olosuhteista.

Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta selvitettiin MTT:n kirjanpilotiloille tehdyn kyselyn ja tilojen tilinpäätöstietojen perustella. Lisäksi tutkimuksen tavoitteena oli selvittää koneiden ja työpanoksen yhteiskäytön synergiaetuja sekä muodostaa kuva puunkorjuu-urakoinnista osana maatilaa ja yhtenä maatalan toiminnoista. Tutkimuksen teoreettisessa viitekehyksessä tarkasteltiin kannattavuutta sekä sen mittaamista. Yrityksen kannattavuutta voidaan pitää yritystoiminnan jatkumisen keskeisimpänä taloudellisena toimintaedellytyksenä. Jotta tuotanto on kannattavaa, yrittäjän on saatava hyväksyttävät korvaukset sekä yritykseen sijoittamalle omalle pääomalle että yrityksessä tekemälleen työlle.

Tutkimusaineisto koostui kahdeksasta kirjanpilotilasta, jotka olivat harjoittaneet puunkorjuu-urakointia vuosina 2005 ja 2006. Tilat edustavat keskimääräistä suomalaista monialaista maatilaa niin viljelijöiden keski-ikä, tilan pelto- ja metsäpinta-alan kuin taloudellisen koon osalta. Maatilojen puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus on

tutkimuksessa saatujen tulosten mukaan keskimäärin hyvä. Puunkorjuuta harjoittaneet yrittäjäperheet ovat saaneet korvausta tekemälleen työlle sekä toimintaan sitoutuneelle omalle pääomalle. Mielipidekyselyn tulokset tukevat tietyiltä osin tutkimuksen laskelmia puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta. Joiltain osin tulokset ovat kuitenkin ristiriitaisia. Tämä saattaa johtua siitä, että maatiloilla ei ole taitoa tai halua määrittää monimutkaisten laskelmien avulla kannattavuustilannettaan tai esimerkiksi puunkorjuu-urakoinnin sopimuskäytännöistä. Lisäksi kannattavuuslaskelmat monialaisessa yritystoiminnassa ovat osittain tulkinnanvaraisia eri kustannuserien kohdistamisen vaikeuden vuoksi.

Puunkorjuu-urakoinnin liikevaihdon kannalta tarkastellut tilat kuuluivat osittain aikaisimpaan 40 prosenttiin, jos tilannetta verrataan kaikkiin puunkorjuu-urakointia harjoittaviin monialaisiin maatiloihin. Tämä merkitsee sitä, että noin 60 prosenttia puunkorjuu-urakointia harjoittavista tiloista tekee puunkorjuu-urakointia enemmän kuin tutkimuksen tilat. Tutkimuksen tulokset kuitenkin osoittivat, että monialaisilla maatiloilla on koneita ja laitteita, joita voidaan hyödyntää puunkorjuussa kotimaan hakkuiden lisääntyessä. Tutkimuksen tiloilla puunkorjuussa hyödynnettiin lähinnä traktoria, maatilakuormainta, metsäperäkäräyä sekä kuormainvaunua.

Monialaisten maatilojen on kannattavaa harjoittaa puunkorjuu-urakointia olemassa olevalla kalustolla, sillä kaluston ja työpanoksen yhteiskäytöllä saavutetaan synergiaetuja. Tehokkaammalla kaluston käytöllä saadaan alennettua koneen kiinteitä kustannuksia, jolloin työlle jäävä korvaus suurenee. Urakointi on myös joissain tapauksissa vaihtoehto ulkopuoliselle työssäkäynnille. Maaseudulla omaa koulutusta vastaavaa työtä voi olla vaikea löytää, jolloin yritystoiminnalla pystytään ratkaisemaan yrittäjäperheen työllisyystilanne. Monialaiset tilat ovatkin merkittävä voimavara maaseudun elävänä pysymisessä (Rantamäki-Lahtinen 2002), sillä työn vuoksi useat maatilayrittäjät joutuvat muuttamaan toiselle paikkakunnalle.

Tällä hetkellä näyttäisi siltä, että puunkorjuu-urakoitsijoiden työt eivät vähene useamman vuoden aikavälillä, kun Venäjän tuontipuun määrät oletettavasti romahtavat täysimääräisten tullien astuttua voimaan viimeistään vuoden kuluttua. Se tarkoittanee sitä, että kausiluonteiseen puunkorjuu-urakointiin tarvitaan kotimaisen puunhakkuun kasvaessa lisää yrittäjiä, koneita ja työvoimaa. Osalla monialaisista maatiloista puun-

korjuu-urakointia voidaan harjoittaa kannattavasti tilalla olevaa kalustoa hyödyntäen. Tällöin metsäyhtiöiden, metsänhoitoyhdistysten ja päätoimisten puunkorjuu-urakoitsijoiden kannattaisi hyödyntää näitä maatiloja käyttämällä niitä aliurakoitsijoina. Toisaalta alueittain tarkasteltuna kausiluonteisen puunkorjuun kysyntä-tarjonta-tilanne ja tästä seuraavat maatilojen mahdollisuudet näyttävät erilaisilta riippuen alueen maatilojen kokonaismäärästä, kausittaisten korjuurajoitusten määrästä ja talven pituudesta.

## LÄHTEET

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2000. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. Porvoo: WSOY. 400 s.

Artto, E., Koskela, M., Leppiniemi, J. & Pitkänen, E. 1990. Laskentatoimen perusteet. Helsinki: KY-Palvelu. 256 s.

Carter, J. R. 1977. IN Search of Synergy: Structure Performance Test. The Review of Economics and Statistics 59.

Drury, C. 1992. Management and Cost Accounting. 3rd edition. London: Chapman & Hall. 874 s.

Finfood 2008. Tietohaarukka. [Viitattu 6.8.2008] Saatavissa: <http://www.finfood.fi/tietovakka>

Huovinen, J. 1991. Metsätalouteen painottumisen liiketalous maatiloilla - tapaustutkimuksia. Metsätalous tuotanto- ja palvelusuuntana. Julkaisuja n:o 10. Joensuu. 76 s.

Huovinen, J. 1996. Maa- ja metsätaloustuotannon synergia maatilayrityksissä. Tiedonantoja 45. Joensuun yliopisto, Metsätieteellinen tiedekunta. 122 s.

Kallunki, J-P. & Kytönen, E. 2002. Uusi tilinpäätösanalyysi. 3. uud. painos. Helsinki: Talentum. 272 s.

Kauranen, S. 2004. Metsänhoitoyhdistykset omatoimista metsätyötä koskevien tietojen tuottajina. Työtehoseuran metsätiedote 10/2004 (680).

Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Puttonen, V. & Virtanen, K. 2002. Tietoa yrityksen taloudesta. Keuruu: KY-Palvelu. 270 s.

Koistinen, A. 1995. Omatoimisen ja tilan ulkopuolisen puunkorjuutyön yleisyys. Työtehoseuran metsätiedote 6/1995 (544).

Koistinen, A. 1999. Metsäpalveluyrittäminen Suomessa. Forestry-service entrepreneurship in Finland. Työtehoseuran julkaisuja 367. Helsinki. 46 s.

Laaksonen, K. 2000. Maatalouskoneiden kustannuslaskenta ja konetöiden hinnoittelu. Työtehoseuran maataloustiedote 4/2000 (520).

Laitinen, E. 1986. Yrityksen tunnuslukuanalyysi. Saarijärvi: Yritysinnovaatio. 185 s.

Laitinen, E. 1992. Yrityksen talouden mittarit. 2. painos. Jyväskylä: Weilin+Göös. 377 s.

Laitinen, E. 1998. Yritystoiminnan uudet mittarit. Jyväskylä: Gummerus. 360 s.

Latukka, A. & Pyykkönen, P. 2000. Maatalouden liikutuloskäsitteet kannattavuuden mittaamisessa. Teoksessa: Marttila, J. & Ahlstedt, J. (toim.) 2000. Maataloustieteen päivät 2000. Talous ja teknologia. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitoksen julkaisuja 94. Helsinki: MTTL. s. 185-202.

Latukka, Arto. Laskentatoimen päällikkö. MTT taloustutkimus. Henkilökohtainen tiedonanto 9.5.2008.

Lev, B. 1974. Financial Statement Analysis. A new approach. New Jersey: Prentice-Hall Inc. 262 p.

Maatalousyrittäjien eläkelaitos (MELA) 2008 [Viitattu 12.11.2008] Saatavissa: <http://www.mela.fi/>

Maatilarekisteri 2006. 2007. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (TIKE). Helsinki. 105 s.

Maatilojen muu yritystoiminta 2003. 2004. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (TIKE). Helsinki. [Viitattu 6.8.2007]

Saatavissa:

[http://www.matilda.fi/servlet/page?\\_pageid=526,193&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30&1022\\_MATILDA\\_JULKAISUT\\_4484043.docid=985&1022\\_MATILDA\\_JULKAISUT\\_4484043.versio=1165574906](http://www.matilda.fi/servlet/page?_pageid=526,193&_dad=portal30&_schema=PORTAL30&1022_MATILDA_JULKAISUT_4484043.docid=985&1022_MATILDA_JULKAISUT_4484043.versio=1165574906)

Maatilojen muu yritystoiminta 2005. 2006. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (TIKE). Helsinki. 37 s.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 2007-2008. Hänninen, R., & Sevola, Y. (toim.) [Viitattu 4.1.2008] Saatavissa: <http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/index.htm>.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 2008-2009. Hänninen, R., & Sevola, Y. (toim.)

Metsäteho Oy 2008. Jarmo Hämäläinen.

Metsätilastollinen vuosikirja 2006. Metsäntutkimuslaitos. s. 233-260.

Metsätilastollinen vuosikirja 2007. Metsäntutkimuslaitos. [Viitattu 3.9.2008] Saatavissa: [http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2007/vsk07\\_07.pdf](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2007/vsk07_07.pdf)

Metsätilastotiedote 7/2008, 6.3.2008. Metsäntutkimuslaitos. [Viitattu 7.3.2008] Saatavissa: [http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2008/uk07\\_12.htm](http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2008/uk07_12.htm).

Metsätilastotiedote 31/2008, 29.8.2008. Metsäntutkimuslaitos. [Viitattu 1.9.2008] Saatavissa: <http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2008/ukm07.htm>

Metsätilastotiedote 32/2008, 29.8.2008. Metsäntutkimuslaitos. [Viitattu 1.9.2008] Saatavissa: <http://www.metla.fi/tiedotteet/metsatilastotiedotteet/2008/hak0807.htm>

MTK:n tiedote 14.12.2007. (Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry) Kuitupuun kysyntä lisää harvennushakkuita. [Viitattu 4.1.2008] Saatavissa:

[http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet2007/joulukuu/fi\\_FI/Sahi\\_Kainuun\\_mo-liitossa](http://www.mtk.fi/mtk/ajankohtaista/tiedotteet/tiedotteet2007/joulukuu/fi_FI/Sahi_Kainuun_mo-liitossa).

MTT Taloustutkimus. 2008. Maatalouden kannattavuuskirjanpidon taustatiedot. [Viitattu 12.3.2008] Saatavissa:

<https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/kannattavuuskirjanpito/taustatiedot>.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi. 6. uud. painos. Helsinki: Edita. 366 s.

Palokallio, J. 2008. Kelirikkoleimikoiden kauppa käy kuumana. Maaseudun tulevaisuus 10.9.2008. Metsätalous, s. 10.

Palva, R. & Laaksonen, K. 2007. Konetyön kustannukset ja tilastolliset urakointihinnat. TTS tutkimuksen tiedote. Luonnonvara-ala: maatalous 3/2007 (597).

Pellinen, J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Economica-kirjasarjan julkaisu nro 26. 2. uud. painos. Talentum. 319 s.

Rantamäki-Lahtinen, L. 2002. Monta rautaa tulella - Monialaisten tilojen vertailu muihin maaseutuyrityksiin. MTT:n selvityksiä 14. [viitattu 16.3.2008] Saatavissa: <http://www.mtt.fi/mtts/pdf/mtts14.pdf>

Riistama, V. & Jyrkkiö, E. 1991. Operatiivinen laskentatoimi - perusteet ja hyväksikäyttö. Ekonomia-sarja. 12. uud. painos. Jyväskylä: Weilin+Göös. 413 s.

TIKE 2009. Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus

Valkonen, J. 1991. Metsänomistajan konekustannuslaskenta. Työtehoseuran metsätiedote 8/1991 (486).

Vihtonen, T. 1994. Maatilayritysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketaloustieteen menetelmin. MTTL tiedonantoja 198. 98 s."

Vihtonen, T. & Haverinen, T. 1995. Monialaisen maatalan tuloksenlaskenta. MTTL tiedonantoja 202. 110 s.

Väistö, P. 1991 Synergia osana yrityksen strategista johtamista. Pro gradu -tutkielma. Helsingin kauppakorkeakoulu.

Väätäinen, K., Tahvanainen, T., Sirparanta, E. & Lamminen, S. 2007. Energy wood from early thinnings. Case study North Carelia 3. 5 EURES - EIE/07/086/S07.38582. Joensuu: Metsäntutkimuslaitos. 30 s.

Yritystutkimusneuvottelukunta. 2005. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. 8. painos. Helsinki: Gaudeamus. 110 s.

Yritystutkimusneuvottelukunta ry. 2006. IFRS-tilinpäätöksen keskeiset periaatteet. Saatavissa: <http://www.yritystutkimusneuvottelukunta.fi/?file=27> [Viitattu 4.3.2009]

Ölly- ja kaasualan keskusliitto. Hinnat ja verot Suomessa. [Viitattu 9.6.2008] Saatavissa: [http://www.oil-gas.fi/files/260\\_HinnatjaverotSuomessa.pdf](http://www.oil-gas.fi/files/260_HinnatjaverotSuomessa.pdf)



## **LIITE 1 (1/4) Suomenkielinen kysely maatalouden kirjanpitoiloille puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta**

**SAATE Kannattavuuskirjanpitoiloiden metsäkoneurakoinnin kannattavuus**

Helsinki 18.3.2008

Hyvä kannattavuuskirjanpitoon osallistuva yrittäjä,

Muun yritystoiminnan tärkeys ja merkitys on lisääntynyt maataloilla. Metsäntutkimuslaitos selvittää vuosien 2005 ja 2006 kannattavuuskirjanpitoaineiston perusteella "muuhun yritystoimintaan" kuuluvan puunkorjuu-urakoinnin kannattavuutta.

Puunkorjuu-urakoinnilla (metsäkoneurakoinnilla) tarkoitetaan maatilanne tai siihen liittyvän yrityksen ulkopuoliselle tekemää koneellista hakkuutyötä tai metsäkuljetusta. Maatilanne (yrityksenne) tekemä hakkuu tai metsäkuljetus voi koskea sekä tukki- ja kuitupuuta että energiapuuta. Pienetkin, esimerkiksi naapureille satunnaisesti tehdyt koneelliset hakkuut tai puutavaran metsäkuljetukset katsotaan tutkimuksessamme puunkorjuu-urakoinniksi. Toivomme siten saavamme tutkimusaineistoon kaiken kokoisia puunkorjuun palveluita tarjonneita maataloja. Omien metsiennne hankintahakkuista emme kuitenkaan lue puunkorjuu-urakoinniksi.

Tämä kysely on toimitettu sellaisille kannattavuuskirjanpitoiloille, joilla on ollut vuosina 2005 tai 2006 tuloja koneurakoinnista ja puunkorjuuseen soveltuvia koneita. Voitte siis saada tämän kyselyn, vaikka ette olisikaan tehnyt puunkorjuu-urakointia ulkopuoliselle. Pyydämme teitä palauttamaan oheisella lomakkeella myös tiedon siitä, jos ette ole tehnyt puunkorjuu-urakointia.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Vastaamisesta on kuitenkin hyötyä, sillä lähetämme tutkimuksen päätyttyä jokaiselle puunkorjuu-urakointia tehneelle tilalle omaa tilaa koskevat kannattavuuslaskelmat. Lisäksi toimitamme vastanneille tiloille laskelmien yhteenvetoraportin.

Tutkimuksen suorittavat Metsäntutkimuslaitoksesta tutkija Jussi Leppänen (p. 010 211 2240, [jussi.leppanen@metla.fi](mailto:jussi.leppanen@metla.fi)) sekä avustava tutkija Niina Mäntynen (p. 010 211 2059, [niina.mantynen@metla.fi](mailto:niina.mantynen@metla.fi)). Kaikkia antamianne tietoja koskevat samat tietosuojasäädökset kuin muutakin kannattavuuskirjanpitoaineistoa ja yksittäisten tilojen tietoja ei tutkimusraportissa esitetä. Tutkimusta koskevissa kysymyksissä voitte ottaa yhteyttä myös allekirjoittaneeseen.

Toivoisimme saavamme vastauksenne viimeistään **1.4.2008** oheisessa palautuskuoressa MTT Taloustutkimukseen. Puunkorjuutoimintanne kuvaavat lisätiedot ja mielipiteet ovat erittäin tervetulleita. Voitte kirjata niitä kyselyn liitteeseen.

Kiitoksia vaivannäöstänne!

Ystävällisin terveisin

Arto Latukka  
laskentatoimen päällikkö (kannattavuuskirjanpidosta vastaava)  
MTT Taloustutkimus  
p. 0400 752010, [arto.latukka@mtt.fi](mailto:arto.latukka@mtt.fi)

**LIITE 1 (2/4)****Kysely: "Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus kirjanpitoliloilla"**

**1.** Onko maatilallanne harjoitettu vuonna 2005 ja/tai 2006 koneellista puunkorjuu-urakointia ulkopuolisille (merkitkää rasti oikeaan ruutuun)?

	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Kyllä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Jos vastasitte molempien vuosien osalta ei, Teidän ei tarvitse jatkaa vastaamista. Voitte palauttaa lomakkeen oheisessa palautuskuoressa MTT Taloustutkimukseen. Kiitokset vastauksestanne!

**2.** Missä yritys-, verotus- ja yrittäjäeläkevakuutusmuodossa maatilallanne on tehty puunkorjuu-urakointia, merkitkää rasti ruutuun (tai korjatkaa tarvittaessa esitettyjä vaihtoehtoja):

	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Maatilatalouden osana / maatilatalouden tuloverotus / MYEL-vakuutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toiminimenä / elinkeinotulon verotus / YEL-vakuutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avoimena / kommandiittiyhtiönä / elinkeinotulon verotus / YEL-vakuutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Osakeyhtiönä / elinkeinotulon verotus / YEL-vakuutus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.** Arvioikaa maatilanne koneellisen puunkorjuu-urakoinnin kokonaistulot vuodelta **2005**. Luetelkaa lisäksi puunkorjuu-urakoinnissa vuonna **2005** käytetyt koneet ja arvioikaa puunkorjuu-urakoinnin osuus kunkin koneen kokonaiskäyttötunneista:

<b>Koneurakoinnin laji</b>	<b>Kokonaistulot, euroa</b>	<b>Koneet (puunkorjuu-urakoinnin osuus kokonaiskäyttötunneista, %)</b>
Koneurakointitulot tukki- ja kuitupuun korjuu-urakoinnista		
Koneurakointitulot energiapuun korjuu-urakoinnista		

**4.** Arvioikaa maatilanne koneellisen puunkorjuu-urakoinnin kokonaistulot vuodelta **2006**. Luetelkaa lisäksi puunkorjuu-urakoinnissa vuonna **2006** käytetyt koneet ja arvioikaa puunkorjuu-urakoinnin osuus kunkin koneen kokonaiskäyttötunneista (viitkaa kohtaan 3. jos ei muutoksia):

<b>Koneurakoinnin laji</b>	<b>Kokonaistulot, euroa</b>	<b>Koneet (puunkorjuu-urakoinnin osuus kokonaiskäyttötunneista, %)</b>
Koneurakointitulot tukki- ja kuitupuun korjuu-urakoinnista		
Koneurakointitulot energiapuun korjuu-urakoinnista		

# LIITE 1 (3/4)

## Kysely: "Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus kirjanpitolitoilla"

5. Arvioikaa urakoidut puumäärät (kiinto-m<sup>3</sup>) ja niitä vastaava ajankäyttö vuodelta 2005:

Puunkorjuu-urakointi	Koneellinen hakkuu, m <sup>3</sup>	Koneellinen hakkuu, tuntia	Metsäkuljetus, m <sup>3</sup>	Metsäkuljetus, tuntia
Tukki- ja kuitupuun korjuu-urakointi				
Energiapuun korjuu-urakointi				

6. Arvioikaa urakoidut puumäärät (kiinto-m<sup>3</sup>) ja niitä vastaava ajankäyttö vuodelta 2006:

Puunkorjuu-urakointi	Koneellinen hakkuu, m <sup>3</sup>	Koneellinen hakkuu, tuntia	Metsäkuljetus, m <sup>3</sup>	Metsäkuljetus, tuntia
Tukki- ja kuitupuun korjuu-urakointi				
Energiapuun korjuu-urakointi				

7. Arvioikaa oman yrittäjätyönne ja palkatun työn määrä maatilanne puunkorjuu-urakoinnissa:

Puunkorjuu-urakoinnin työ	Oma yrittäjätyö, vuosi 2005	Palkattu työ, vuosi 2005	Oma yrittäjätyö, vuosi 2006	Palkattu työ, vuosi 2006
Työtunnit				
Maksetut palkat, euroa				

8. Mitä mieltä olette puunkorjuu-urakoinnista maatilanne osana (kaikki toimialat huomioon ottaen) ja maatilanne toimintona (vain puunkorjuu-urakointi huomioon ottaen)? Vastatkaa vain omalta ja oman maatilanne kannalta, älkää ajatelko puunkorjuuta yleisesti. Voitte ilmaista mieli-piteenne tai väitteen paikkansapitävyyden laittamalla ruutuun yhden väittämää kohden:

Väittämä:	Täysin eri mieltä	Melko eri mieltä	En osaa sanoa	Melko samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
<b>Puunkorjuu-urakointi ...</b>					
<b>maatilanne osana ...</b>					
... parantaa maatilanne kokonaiskannattavuutta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... täydentää maatilanne kokonaistyöajan käyttöä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... alentaa maatilanne konepääomakustannuksia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tasaa maatilanne töiden vuodenaajoista johtuvaa vaihtelua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... vähentää maatilanne tulonmuodostusriskejä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tasaa maatilanne eri toimintojen vaihteluista tulevaa riskiä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>maatilanne toimintona ...</b>					
... tuottaa riittävän korvauksen siihen käytetylle työajalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kannattaa rajoittaa MYEL-vakuutuksen sallimiin määriin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... tuottaa riittävän tuoton siihen sitoutuneelle pääomalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Oletteko tehneet puunkorjuu-urakointia vuoden 2006 jälkeen? Merkitkää rastilla toteutunut toiminta vuosille 2007 ja 2008. Tarvittaessa arvioikaa tilanne vuodelle 2008:

	2007	2008	2008 todennäköisesti
Kyllä	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ei	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kiitos vastauksestanne! Palauttakaa lomake viimeistään 1.4.2008 oheisessa palautuskirjekuoressa. Voitte kirjata lisätietoja tai palautteen kyselystämme oheiselle liitteelle.

# LITE 1 (4/4)

## LIITE: Palaute ja lisätiedot "Puunkorjuu-urakoinnin kannattavuus kirjanpitoiloilla"

[illegible]

## **LIITE 2 (1/4) Ruotsinkielinen kysely maatalouden kirjanpitoiltoille puunkorjuu-urakoinnin kannattavuudesta**

### **FÖLJEBREV Skogsentreprenadens lönsamhet på gårdar som hör till lönsamhetsbokföringen**

Helsingfors den 26.3.2008

Bästa företagare som deltar i lönsamhetsbokföringen,

Den övriga företagsverksamhetens betydelse har ökat för lantbruken. Skogsforskningsinstitutet undersöker på basis av lönsamhetsbokföringsmaterialet för åren 2005 och 2006 lönsamheten för drivning som utförs på entreprenad som hör till kategorin "övrig företagsverksamhet".

Med drivning som utförs på entreprenad (skogsmaskinentreprenad) avses sådan maskinell avverkning eller skogstransport som utförs åt utomstående d.v.s. som inte har att göra med Ert eget lantbruk eller företag som är knutet till lantbruket. Avverkningen eller skogstransporten som utförs av Ert lantbruk (företag) kan gälla både timmer och massaved samt energived. Även små sporadiska maskinella avverkningar eller skogstransporter av virke som görs t.ex. åt grannen anses vara drivning som utförs på entreprenad i vår undersökning. Vi hoppas sålunda få undersökningsmaterial från lantbruk av alla storleksklasser och som erbjuder drivningsservice. Leveransavverkningar i de egna skogarna anser vi inte vara drivning som utförs på entreprenad.

Denna förfrågan har skickats till sådana lönsamhetsbokföringsgårdar som under åren 2005 eller 2006 har haft intäkter från maskinentreprenad och har sådan maskinpark som lämpar sig för drivning. Ni kan få denna förfrågan även om Ni inte utfört drivning på entreprenad åt utomstående. Vi ber att Ni i så fall returnerar den bifogade blanketten med uppgiften om att Ni inte har utfört drivning på entreprenad.

Det är helt frivilligt att delta i undersökningen. Det lönar sig dock att svara eftersom vi efter att undersökningen slutförts skickar lönsamhetsberäkningar angående den egna gården till alla de gårdar som utfört drivning på entreprenad. Utöver detta så skickar vi till alla de gårdar som deltagit i undersökningen en sammanställningsrapport.

Undersökningen utförs av forskare Jussi Leppänen (tfn 010 211 2240, [jussi.leppanen@metla.fi](mailto:jussi.leppanen@metla.fi)) och biträdande forskare Niina Mäntynen (tfn 010 211 2059, [niina.mantynen@metla.fi](mailto:niina.mantynen@metla.fi)) från Skogsforskningsinstitutet. För all den information som Ni tillställer gäller samma datasekretessbestämmelser som för det övriga lönsamhetsbokföringsmaterialet och uppgifter från enskilda gårdar presenteras inte i undersökningsrapporten. Ni kan även kontakta undertecknad i frågor som berör undersökningen.

Vi hoppas att Ni returnerar Ert svar senast den **8.4.2008** i det bifogade svarskuvertet till MTT Ekonomisk forskning. Tilläggsinformation som belyser Er drivningsverksamhet och kommentarer är mycket välkomna. Ni kan fylla i dessa i bilagan som följer med förfrågningen.

Tack för Ert besvär!

Med vänlig hälsning

Arto Latukka  
Redovisningschef (ansvarig för lönsamhetsbokföringen)  
MTT Ekonomisk forskning  
tfn 0400 752010, [arto.latukka@mtt.fi](mailto:arto.latukka@mtt.fi)

## LIITE 2 (2/4)

### Förfrågan: "Lönsamheten av drivning på entreprenad på gårdar som hör till lönsamhetsbokföringen"

**1.** Har Ni på er gård under åren/år 2005 och/eller 2006 utfört maskinell drivning på entreprenad åt utomstående (kryssa för i rätt ruta)?

	2005	2006
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Om Ni för båda åren svarade nej behöver Ni inte fortsätta. Ni kan returnera blanketten i det bifogade svarskuvertet till MTT Ekonomisk forskning. Tack för Ert svar!

**2.** Under vilken företags-, beskattnings- och pension för företagareform har det på Er gård utförts drivning på entreprenad, kryssa för rätt ruta (eller rätta vid behov de givna alternativen):

	2005	2006
Som en del av gårdsbruket / gårdsbrukets inkomstbeskattning / LFÖPL-försäkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Som firmanamn / inkomstbeskattning av näringsverksamhet / FÖPL-försäkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öppet / kommanditbolag / inkomstbeskattning av näringsverksamhet / FÖPL-försäkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aktiebolag / inkomstbeskattning av näringsverksamhet / FÖPL-försäkring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**3.** Uppskatta Er gårds bruttointäkter av den maskinella drivningen på entreprenad för år **2005**. Räkna även upp den maskinpark som år **2005** använts för drivning på entreprenad och uppskatta den andel av driftstimmarna som hänför sig till drivning på entreprenad skilt för varje maskin:

Form av maskinentreprenad	Bruttointäkter, euro	Maskiner (andel av driftstimmarna som hänför sig till drivning på entreprenad, %)
Inkomster av drivning på entreprenad av timmer och massaved		
Inkomster av drivning på entreprenad av energived		

**4.** Uppskatta Er gårds bruttointäkter av den maskinella drivningen på entreprenad för år **2006**. Räkna även upp den maskinpark som år **2006** använts för drivning på entreprenad och uppskatta den andel av driftstimmarna som hänför sig till drivning på entreprenad skilt för varje maskin (hänvisa till punkt 3 om inga ändringar):

Form av maskinentreprenad	Bruttointäkter, euro	Maskiner (andel av driftstimmarna som hänför sig till drivning på entreprenad, %)
Inkomster av drivning på entreprenad av timmer och massaved		
Inkomster av drivning på entreprenad av energived		

## LIITE 2 (3/4)

**5.** Uppskatta virkesmängden (fast-m<sup>3</sup>) som utförts på entreprenad och den tidsåtgång som motsvarar denna för år **2005**:

Drivning på entreprenad	Maskinell avverkning, m <sup>3</sup>	Maskinell avverkning, timmar	Skogs-transport, m <sup>3</sup>	Skogs-transport, timmar
Drivning av timmer och massaved				
Drivning av energived				

**6.** Uppskatta virkesmängden (fast-m<sup>3</sup>) som utförts på entreprenad och den tidsåtgång som motsvarar denna för år **2006**:

Drivning på entreprenad	Maskinell avverkning, m <sup>3</sup>	Maskinell avverkning, timmar	Skogs-transport, m <sup>3</sup>	Skogs-transport, timmar
Drivning av timmer och massaved				
Drivning av energived				

**7.** Uppskatta mängden av Ert eget företagarbete och avlönat arbete på Er gård som gått åt till drivning på entreprenad:

Drivning på entreprenad, arbete	Eget företagarbete, år 2005	Avlönat arbete, år 2005	Eget företagarbete, år 2006	Avlönat arbete, år 2006
Arbetstimmar				
Utbetalda löner, euro	_____		_____	

**8.** Vad anser Ni om drivning på entreprenad som en del av Er gård (alla verksamhetsområden skall beaktas) och som en av Er gårds aktiviteter (bara drivning på entreprenad skall beaktas)? Svara enbart ur Er egen och Er gårds synvinkel, tänk inte på drivning i allmänhet. Ni kan uttrycka Era åsikter eller om påståendet är riktigt genom att kryssa för en ruta per påstående:

Påstående:	Helt av annan åsikt	Delvis av annan åsikt	Kan inte säga	Delvis av samma åsikt	Helt av samma åsikt
<b>Drivning på entreprenad ...</b>					
<b>som en del av gården ...</b>					
... förbättrar gårdens helhetslönsamhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... kompletterar den på gården utförda totalarbetstiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... minskar gårdens kapitalkostnader för maskinparken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... jämnar ut fluktuationerna i det arbete på gården som beror på årstiderna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... minskar gårdens risker i inkomstbildningen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... jämnar ut den risk som beror på fluktuationerna i gårdens olika aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>som en del av gårdens aktiviteter ...</b>					
... genererar tillräcklig ersättning för använd arbetstid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... det lönar sig att begränsa sig till den arbetstid som tilläts av LFÖPL-försäkringen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
... genererar en tillräcklig inkomst jämfört med det bundna kapitalet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9.** Har Ni utfört drivning på entreprenad efter år 2006? Kryssa för den förverkligade verksamheten för åren 2007 och 2008. Vid behov uppskatta Er situation för år 2008:

	2007	2008	2008 sannolikt
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nej	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Tack för Ert svar! Returnera blanketten senast den 8.4.2008 i det bifogade svarskuvertet. Ni kan anteckna tilläggsinformation eller respons på vår förfrågan i den bifogade bilagan.**

**LIITE 2 (4/4)**

**BILAGA: Respons och tilläggsuppgifter "Lönsamheten av drivning på entreprenad på gårdar som hör till lönsamhetsbokföringen"**

[illegible]



### LIITE 3. Puunkorjuu-urakoinnin taseet vuosille 2005 ja 2006

TASE								
VASTAAVAA	31.12.2005				31.12.2006			
	<i>Keski- määrin</i>	<i>Mediaani</i>	<i>Ala- kvartiili</i>	<i>Ylä- kvartiili</i>	<i>Keski- määrin</i>	<i>Mediaani</i>	<i>Ala- kvartiili</i>	<i>Ylä- kvartiili</i>
<b>Pysyvät vastaavat</b>								
<b>Aineelliset hyödykkeet</b>								
Rakennukset ja rakennelmat	251,07	0	0	0	253,75	0	0	0
Koneet ja kalusto	6397,27	725,54	394,66	2934,63	6892,03	2428,85	617,47	6302,38
Muut aineelliset hyödykkeet	0	0	0	0	0	0	0	0
Vaihtuvat vastaavat								
Vaihto-omaisuus								
Kotieläimet	0	0	0	0	0	0	0	0
Saamiset								
Myyntisaamiset	5,35	0	0	0	12,17	0	0	9,57
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>6653,69</b>	<b>725,54</b>	<b>413,38</b>	<b>3813,39</b>	<b>7157,94</b>	<b>2583,68</b>	<b>617,47</b>	<b>7146,11</b>
<b>VASTATTAVAA</b>								
<b>Oma pääoma</b>								
Oma pääoma	5923,08	715,03	277,94	3800,13	6462,66	2583,68	526,61	7146,11
Vieras pääoma								
Lyhytaikaiset velat	730,61	22,96	9,00	144,95	695,29	0	0	90,86
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>6653,69</b>	<b>725,54</b>	<b>413,38</b>	<b>3813,39</b>	<b>7157,94</b>	<b>2583,68</b>	<b>617,47</b>	<b>7146,11</b>

## LIITE 4. Puunkorjuu-urakoinnin tuloslaskelmat vuosille 2005 ja 2006

TUOSLASKELMA	2005				2006			
	Keskimäärin	Mediaani	Alakvartiili	Yläkvartiili	Keskimäärin	Mediaani	Alakvartiili	Yläkvartiili
<b>TUOTOT</b>								
Myyntituotot	4819,50	1590,00	600,00	2552,00	6802,35	1200,00	950,00	10809,85
<b>LIKEVAIHTO</b>	<b>4819,50</b>	<b>1590,00</b>	<b>600,00</b>	<b>2552,00</b>	<b>6802,35</b>	<b>1200,00</b>	<b>950,00</b>	<b>10809,85</b>
<b>KOKONAISTUOTTO</b>	<b>4819,50</b>	<b>1590,00</b>	<b>600,00</b>	<b>2552,00</b>	<b>6802,35</b>	<b>1200,00</b>	<b>950,00</b>	<b>10809,85</b>
<b>MUUTTUVAT KULUT</b>								
Tarvikeostot	170,01	0	0	145,03	516,80	0	0	547,32
Poltto- ja voiteluaineet	749,80	249,44	129,92	488,48	911,17	218,43	191,13	1100,34
Muut muuttuvat kulut	0	0	0	0	146,64	0	0	0
<b>MYYNTEKATE</b>	<b>3899,69</b>	<b>1314,58</b>	<b>464,89</b>	<b>1952,27</b>	<b>5227,74</b>	<b>981,57</b>	<b>711,56</b>	<b>7934,77</b>
<b>KIINTEÄT KULUT</b>								
Yrittäjäperheen palkkavaatimus	1769,44	590,40	307,50	1137,75	2069,03	496,00	434,00	2498,60
Vakuutusmaksut	66,36	30,88	16,08	60,47	158,25	25,73	22,52	177,11
Huolto- ja kunnossapito	119,94	0	0	119,80	778,32	48,14	0	618,09
Muut kiinteät kulut	11,52	0	0	20,15	18,84	0	0	33,21
<b>KÄYTTÖKATE</b>	<b>1932,43</b>	<b>148,68</b>	<b>74,77</b>	<b>971,61</b>	<b>2203,30</b>	<b>338,35</b>	<b>104,67</b>	<b>2990,67</b>
Käyttökate % tuotosta	40 %	27 %	9 %	45 %	32 %	21 %	12 %	35 %
<b>POISTOT</b>								
Koneiden ja kaluston poistot	339,46	150,76	55,38	376,29	1393,88	511,92	129,65	1328,32
Rakennusten poistot	24,83	0	0	0	23,61	0	0	0
<b>LIKETULOS</b>	<b>1568,14</b>	<b>27,01</b>	<b>-87,99</b>	<b>819,77</b>	<b>785,82</b>	<b>23,93</b>	<b>-134,09</b>	<b>1436,03</b>
<b>RAHOITUSTUOTOT JA -KULUT</b>								
Rahoitustuotot	0	0	0	0	0	0	0	0
Rahoituskulut	30,49	0,57	0,23	9,94	35,65	0,57	0,23	5,90
<b>NETTOTULOS</b>	<b>1537,65</b>	<b>27,01</b>	<b>-88,50</b>	<b>810,16</b>	<b>750,17</b>	<b>23,48</b>	<b>-139,65</b>	<b>1317,96</b>
Nettotulos % tuotosta	32 %	25 %	4 %	39 %	11 %	10 %	-7 %	21 %
Oman pääoman korkovaatimus	188,60	38,81	10,61	165,12	309,64	82,47	19,03	273,66
<b>YRITTÄJÄN VOITTO</b>	<b>1349,05</b>	<b>11,33</b>	<b>-125,62</b>	<b>780,67</b>	<b>440,53</b>	<b>19,07</b>	<b>-192,20</b>	<b>562,61</b>

## LIITE 5. Puunkorjuu-urakoinnin tunnusluvut vuosille 2005 ja 2006

TUNNUSLUVUT	2005				2006			
	<i>Keski- määrin</i>	<i>Mediaani</i>	<i>Ala- kvartiili</i>	<i>Ylä- kvartiili</i>	<i>Keski- määrin</i>	<i>Mediaani</i>	<i>Ala- kvartiili</i>	<i>Ylä- kvartiili</i>
Yrittäjätulo	3307,09	1129,72	26,80	1642,55	2819,20	827,13	247,99	4100,20
Kannattavuuskerroin	1,69	1,11	0,43	2,09	1,19	1,08	0,84	1,49
- työn tuotto	20,77	13,63	5,33	25,65	14,70	13,45	10,39	18,42
- pääoman tuotto	8 %	6 %	2 %	10 %	6 %	5 %	4 %	7 %
Työansio	3118,49	1127,31	12,45	1542,18	2509,56	811,68	234,47	3895,88
Yrittäjäperheen työmäärä	144	48	25	94	167	40	35	202
Työtuntiansio	21,68	13,78	4,28	22,91	15,04	13,64	10,30	18,73
Oman pääoman tuotto	1537,65	27,01	-88,50	810,16	750,17	23,48	-139,65	1317,67
Oman pääoman tuotto-%	41 %	32 %	4 %	75 %	12 %	8 %	-12 %	39 %
Vastaavaa (varat, keskim. tilikaudella)	4397,33	787,56	446,72	3309,09	6905,82	1649,35	497,66	5479,75
Oma pääoma, keskim. tilikaudella	3787,51	776,30	255,63	3302,46	6192,87	1649,35	380,65	5473,12
Vieras pääoma, keskim. tilikaudella	609,82	11,48	4,50	198,86	712,95	11,48	4,50	117,90
Omavaraisuusaste (opo/varat)	86 %	92 %	74 %	100 %	90 %	96 %	89 %	100 %
Kokonaispääoman tuotto	1568,14	283,40	19,39	819,77	785,82	23,93	-134,09	1436,03
Kokonaispääoman tuotto-%	36 %	28 %	7 %	73 %	11 %	7 %	-11 %	38 %

**LIITE 6. Uudelleen lasketut muun yritystoiminnan tunnusluvut vuosille 2005 ja 2006 ilman puunkorjuu-urakointia**

<b>TUNNUSLUVUT</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
<b>LIKEVAIHTO</b>	<b>4173,00</b>	<b>4840,28</b>
Tuotot yhteensä	4173,00	4840,28
Muuttuvat ja kiinteät kulut	1039,43	1988,93
Yrittäjäperheen palkkavaatimus	5457,69	4690,74
<b>KÄYTTÖKATE</b>	<b>-2626,59</b>	<b>-2010,81</b>
Käyttökate % tuotosta	-62,9 %	-41,5 %
Poistot	1843,18	3596,62
<b>LIKETULOS</b>	<b>-4469,77</b>	<b>-5607,43</b>
Rahoitustuotot	0	0
Korot ja rahoituskulut	38,43	30,84
<b>NETTOTULOS</b>	<b>-4508,20</b>	<b>-5638,27</b>
Nettotulos % tuotosta	-108,0 %	-116,5 %
Oman pääoman korkovaatimus	218,40	549,84
<b>YRITTÄJÄN VOITTO</b>	<b>-4726,59</b>	<b>-6188,11</b>
 <b>YRITTÄJÄTULO</b>	 <b>1251,96</b>	 <b>-776,10</b>
<b>Kannattavuuskerroin</b>	<b>0,22</b>	<b>-0,15</b>
- työn tuotto	2,71	-1,84
- pääoman tuotto	1,1 %	-0,7 %
 Työansio	 1033,57	 -1325,94
Yrittäjäperheen työmäärä	434	177
Työtuntiansio	2,38	-7,50
Oman pääoman tuotto	-4508,20	-5638,27
Oman pääoman tuotto-%	-103,6 %	-51,3 %
 Vastaavaa (varat, keskim.)	 5120,99	 11649,86
Oma pääoma (keskim.)	4352,46	10996,79
Vieras pääoma (keskim.)	768,53	653,07
Omavaraisuusaste (opo/varat)	85,0 %	94,4 %
Kokonaispääoman tuotto	-4469,77	-5607,43
Kokonaispääoman tuotto-%	-87,3 %	-48,1 %

**LIITE 7. MTT Taloustutkimuksen kannattavuuskirjanpidon tulokset maatalouden osalta (17.11.2008)**

<b>TUNNUSLUVUT</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Tiloja edustettuna	44300	42800
Kirjanpitotilat	890<n<900	910<n<920
Viljelyala	46	48
Yrittäjänvoitto	-23 700	-21 900
Palkkavaatimus	32 800	31 400
Korkovaatimus	9 890	10 800
Yrittäjätulo	18 900	20 300
Kannattavuuskerroin	0,44	0,48
- työn tuotto	5,5	6,0
- pääoman tuotto	2,2 %	2,4 %
Työansio	9 050	9 480
Työtunnit	2 660	2 530
Työtuntiansio	3,4	3,7
Oman pääoman tuotto	-13 800	-11 100
Oman pääoman tuotto-%	-6,8 %	-5,0 %
Koko pääoma yhteensä	276 500	297 700
Oma pääoma	202 100	221 600
Omavaraisuusaste	73,1 %	74,4 %
Kokonaispääoman tuotto	-11 400	-8 410
Pääoma tilikautena	268 100	290 200
Kokonaispääoman tuotto-%	4,3 %	2,9 %

(Lähde: MTT Taloustutkimus 2008)